TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA LUẬT VÀ LLCT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **Triết học Mác – Lênin**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Triết học Mác – Lênin
Tiếng Việt:	Triết học Mác – Lênin
Tiếng Anh:	Marxist - Leninist Philosophy
Mã số học phần:	12 11 1 5 010
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 2
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc	☐ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	3 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	14 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	1 tiết
Thời gian tự học:	90 tiết
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Thực hiện Học kỳ II – Năm thứ nhất, là môn học đầu tiên trong chương trình các môn lý luận chính trị.
Học phần song hành:	Không
Điều kiện khác:	Không
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Mác - Lênin, Khoa Luật và Lý luận chính trị

2. Mô tả học phần (Course Description)

Là học phần bắt buộc, được giảng dạy đầu tiên trong các học phần lý luận chính trị. Học phần cung cấp những quan điểm duy vật biện chứng về tự nhiên, xã hội và tư duy của Chủ nghĩa Mác - Lênin. Trên cơ sở đó hình thành thế giới quan, phương pháp luận khoa học, xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng cho người học.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các khái niệm, phạm trù, quy luật của triết học Mác - Lênin.	ELO1 Vận dụng kiến thức cơ bản của môn triết học Mác - Lê nin để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội.
CG2	Thế giới quan khoa học và cách mạng	
CG3	Các luận cứ khoa học khi xem xét, đánh giá sự vật, hiện tượng	
CG4	Niềm tin, lý tưởng cách mạng cho thế hệ trẻ hiện nay	

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP 12 111 010	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Hiểu biết các khái niệm, phạm trù, quy luật chung nhất của thế giới	ELO1
CELO2	Thực hiện đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước	ELO1
CELO3	Xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng đúng đắn	ELO1

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO 1	H														
CELO 2	H														
CELO 3	H														

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp học dựa trên vấn đề
- Phương pháp hoạt động nhóm
- Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ
- Phương pháp động não

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về học phần trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: điểm chuyên cần, thái độ học tập và bài kiểm tra giữa kỳ.

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☒ Thảo luận nhóm☒ Tiểu luận ☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70 %, bao gồm: một bài thi cuối kỳ

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Tiểu luận ☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Phẩm chất toàn khoa học	**CELO1,2,3**	Đánh giá toàn khóa học	Sự tham gia lớp học: tích cực, năng động, sáng tạo, tham dự đầy đủ	PP quan sát	10%
	A1.2 Thái độ học tập	Phẩm chất toàn khoa học	**CELO1,2,3**	Đánh giá toàn khóa học		PP quan sát	
A2.	A2.1 Bài	Nội dung	**CELO1,2,3**	1	Trình	PP hoạt động	10%

Đánh giá giữa kỳ	thảo luận nhóm	kiến thức các chương đã học. Hình thành kỹ năng và phẩm chất cần có.			bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả	nhóm	
	A2.2. Bài kiểm tra trắc nghiệm/tự luận/ bài thu hoạch. Thời gian từ 30 - 45 phút	Kiến thức, kỹ năng, phẩm chất, năng lực; ND Chương I, Chương II	**CELO1,2,3**	1	Đáp ứng yêu cầu của đáp án	PP viết, Trắc nghiệm khách quan: nhiều lựa chọn, đúng/sai, điền khuyết…	10%
A3. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi cuối khóa (Tự luận -thời gian 60-90 phút; tiểu luận)	Kiến thức, kỹ năng, phẩm chất, năng lực toàn khóa học	**CELO1,2,3**	Đánh giá 1 lần vào thời điểm cuối kỳ	Theo thang điểm 10, đáp ứng yêu cầu của đáp án	PP viết: + Tự luận: bài luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1:** Khái luận về triết học và triết học Mác - Lênin		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *1.1. Triết học và vấn đề cơ bản của triết học* *1.1.1. Khái lược về triết học* *1.1.2. Vấn đề cơ bản của triết học*	Thuyết trình; Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ; Dựa trên vấn đề	**CELO1**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.1.1.3. Đối tượng của triết học trong lịch sử*		**CELO1**
2	**Chương 1:** Khái luận về triết học và triết học Mác - Lênin		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 1.1.3. Biện chứng và siêu hình 1.2. *Triết học Mác - Lênin và vai trò của triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội* *1.2.1. Sự ra đời và phát triển của triết học Mác - Lênin*	Thuyết trình; Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ; Động não	**CELO1,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.1.3.2. Các hình thức của phép biện chứng trong lịch sử*		**CELO1**
3	**Chương 1:** Khái luận về triết học và triết học Mác - Lênin		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *1.2.2. Đối tượng và chức năng của triết học Mác - Lênin* *1.2.3. Vai trò của triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội và trong sự nghiệp đổi mới ở Việt Nam hiện nay.*	Thuyết trình; Thảo luận nhóm; Dựa trên vấn đề	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.2.2.2. Đối tượng của Triết học Mác - Lênin*		**CELO1**
4	**Chương 2:** Chủ nghĩa duy vật biện chứng		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.1. Vật chất và ý thức* *2.1.1. Vật chất và phương thức tồn tại của vật chất* *2.1.2. Nguồn gốc, bản chất và kết cấu của ý thức*	Thuyết trình; Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ; Dựa trên vấn đề	**CELO1,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.1.1.1. Quan niệm của chủ nghĩa duy tâm và chủ nghĩa duy vật trước C.Mác về phạm trù vật chất*		**CELO1**
5	**Chương 2:** Chủ nghĩa duy vật biện chứng		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.1.3. Mối quan hệ giữa vật chất và ý thức*	Thuyết trình; Suy nghĩ - Từng cặp -	**CELO1,3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	2.2. Phép Biện chứng duy vật *2.2.1. Hai loại hình biện chứng và phép biện chứng duy vật*	Chia sẻ; Động não	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.2.1.1. Hai loại hình biện chứng*		**CELO1**
6	**Chương 2:** Chủ nghĩa duy vật biện chứng		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.2.2. Nội dung của phép biện chứng duy vật*	Thuyết trình; Thảo luận nhóm; Dựa trên vấn đề	**CELO1,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Tất nhiên và ngẫu nhiên; Khả năng và hiện thực*		**CELO1**
7	**Chương 2:** Chủ nghĩa duy vật biện chứng		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.2.2. Nội dung của phép biện chứng duy vật (tiếp theo)*	Thuyết trình; Thảo luận nhóm; Dựa trên vấn đề	**CELO1,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Quy luật phủ định của phủ định*		**CELO1**
8	**Chương 2:** Chủ nghĩa duy vật biện chứng		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2..3. Lý luận nhận thức duy vật* *2.3.1. Quan niệm về nhận thức trong lịch sử triết học* *2.3.2. Lý luận nhận thức duy vật biện chứng*	Thuyết trình; Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ; Dựa trên vấn đề	**CELO1,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.3.2.3. Các giai đoạn của quá trình nhận thức*		**CELO1**
9	**Chương 3:** Chủ nghĩa duy vật lịch sử		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.1. Học thuyết hình thái kinh tế - xã hội* *3.1.1. Sản xuất vật chất là cơ sở của sự tồn tại và phát triển xã hội* *3.1.2. Biện chứng giữa lực lượng sản xuất và quan hệ sản xuất*	Thuyết trình; Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ; Động não	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.1.2.1. Phương thức sản xuất*		**CELO1**
10	**Chương 3:** Chủ nghĩa duy vật lịch sử		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.1.3. Biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng của xã hội* *3.1.4. Sự phát triển các hình thái kinh tế - xã hội là một quá trình lịch sử - tự nhiên*	Thuyết trình; Thảo luận nhóm; Dựa trên vấn đề	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.1.4.2. Tiến trình lịch sử tự nhiên của xã hội loài người*		**CELO1**
11	**Chương 3:** Chủ nghĩa duy vật lịch sử		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.2. Giai cấp và dân tộc* *3.2.1. Giai cấp và đấu tranh giai cấp* *3.2.2. Dân tộc* *3.2.3. Mối quan hệ giai cấp - dân tộc - nhân loại*	Thuyết trình; Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ; Động não	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.2.2.1. Các hình thức cộng đồng người trước khi hình thành dân tộc*		**CELO1**
12	**Chương 3:** Chủ nghĩa duy vật lịch sử		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.3. Nhà nước và cách mạng xã hội* *3.3.1. Nhà nước* *3.3.2. Cách mạng xã hội*	Thuyết trình; Thảo luận nhóm; Dựa trên vấn đề	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.3.1.5. Các kiểu và hình thức nhà nước*		**CELO1**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
13	**Chương 3:** Chủ nghĩa duy vật lịch sử		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.4. Ý thức xã hội* *3.4.1. Khái niệm tồn tại xã hội và các yếu tố cơ bản của tồn tại xã hội* *3.4.2. Khái niệm, kết cấu, tính giai cấp, các hình thái ý thức xã hội*	Thuyết trình; Thảo luận nhóm; Dựa trên vấn đề	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.4.2.2. Kết cấu của ý thức xã hội*		**CELO1**
14	**Chương 3:** Chủ nghĩa duy vật lịch sử		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.5. Triết học về con người* *3.5.1. Con người và bản chất con người* *3.5.2. Hiện tượng tha hóa con người và vấn đề giải phóng con người*	Thuyết trình; Thảo luận nhóm; Động não	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.5.1.1. Con người là thực thể sinh học - xã hội*		**CELO1**
15	**Chương 3:** Chủ nghĩa duy vật lịch sử		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.5.3. Quan điểm của triết học Mác – Lênin về quan hệ cá nhân và xã hội; về vai trò của quần chúng nhân dân và lãnh tụ trong lịch sử* *3.5.4. Vấn đề con người trong sự nghiệp cách mạng ở Việt Nam*	Thuyết trình; Thảo luận nhóm; Dựa trên vấn đề	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.5.3.1. Quan hệ giữa cá nhân và xã hội*		**CELO1**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần					
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO..	CELO…
Module 1	M		M			

Module 1	**M**	**M**	**M**			
Module 3	**M**	**M**	**M**			

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Bộ giáo dục và Đào tạo (2021), Giáo trình triết học Mác – Lênin (Dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị), NXB Chính trị Quốc gia Sự Thật.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, NXB Chính trị Quốc gia - Sự Thật, Hà Nội, 2021.

2. Bộ giáo dục và Đào tạo, Triết học, 3 quyển, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2003.

3. Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia, Giáo trình triết học Mác - Lênin (Tái bản có sửa chữa, bổ sung), NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2010.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết quy định bắt buộc phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Nghiêm cấm mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học như nói chuyên riêng, sử dụng điện thoại trong giờ học.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Tích cực tham gia xây dựng trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: TS.GVC. Nguyễn Thị Hồng Hoa, ThS. Nguyễn Thị Ngọc, ThS. Nguyễn Trọng Long, ThS. Lê Thị Thanh Thúy, ThS. Phạm Hữu Thanh Nhã, TS. Hồ Ngọc Vinh, TS. Đặng Hoàng Vũ, ThS Trần Thị Liên.

10. Ngày phê duyệt: ngày tháng năm 2025

TRƯỞNG KHOA TRƯỞNG BỘ MÔN NGƯỜI BIÊN SOẠN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA LUẬT & LLCT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **Kinh tế chính trị Mác-Lênin**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	**Kinh tế chính trị Mác-Lênin**
Tiếng Việt:	**Kinh tế chính trị Mác-Lênin**
Tiếng Anh:	**Marxist-Leninist Political Economics**
Mã số học phần:	12 11 1 5 011
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 3
Loại học phần:	
[x] Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: [x] Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	20 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	09 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	01 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Thực hiện Học kỳ I – Năm thứ hai, SV đã học xong môn Triết học Mác-Lênin
Học phần song hành:	Không
Điều kiện khác:	Không
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Mác – Lênin, Khoa Luật và Lý luận

	chính trị

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp những tri thức khái quát về kinh tế thị trường, quy luật kinh tế, đường lối phát triển kinh tế của Việt Nam, trên cơ sở đó người học biết vận dụng các vấn đề vào thực tiễn kinh tế - xã hội. Nội dung chương trình gồm 6 chương: trong đó, chương 1 bàn về đối tượng, phương pháp và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin. Từ chương 2 đến chương 4 trình bày nội dung cốt lõi của kinh tế chính trị Mác – Lênin theo mục tiêu của môn học. Chương 5 và chương 6 là sự vận dụng lý luận kinh tế chính trị Mác – Lênin vào thực tiễn xã hội của Đảng Cộng Sản Việt Nam.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Những tri thức cơ bản, cốt lõi trong Kinh tế chính trị Mác – Lênin trong bối cảnh phát triển kinh tế hiện nay	ELO1
CG2	Tư duy, kĩ năng phân tích đánh giá và nhận diện bản chất của các quan hệ lợi ích kinh tế trong quá trình phát triển kinh tế xã hội của đất nước.	ELO 1
CG3	Hình thành lập trường, ý thức hệ Mác – Lê nin**.**	ELO 1

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Hiểu biết các khái niệm, phạm trù, quy luật kinh tế	ELO1
CELO2	Giải thích, phản biện những biến đổi đời sống kinh tế	ELO 1
CELO3	Xây dựng lập trường, hành động đúng đắn, tích cực	ELO 1

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần và CĐR của CTĐT

CĐR HP	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO 1	H														
CELO 2	H														
CELO 3	H														

H: High M: Medium L: Low

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình

PP2. Phương pháp học dựa trên vấn đề

PP3. Phương pháp hoạt động nhóm

PP4. Nghiên cứu tình huống

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về trên internet;

- Làm việc nhóm theo yêu cầu của GV

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30 % bao gồm: đánh giá chuyên cần thái độ học tập, thảo luận nhóm, bài kiểm tra giữa kỳ

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☒ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70 % bao gồm: Bài thi cuối kỳ

+ Hình thức thi : Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	Chuyên cần, thái độ học tập	Sự tham dự lớp học	CELO 1	1	Tham dự lớp học. Chủ động tích cực trong học tập	Điểm danh trong giờ học PP Quan sát	10%
A1. Đánh giá quá trình	Bài tập thảo luận nhóm trên lớp	Kiến thức, kĩ năng	CELO 1 CELO 2	1	Chính xác kiến thức, liên hệ, vận dụng hiệu quả	PP hoạt động nhóm Quan sát	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	Kiểm tra trắc nghiệm hoặc Tự luận	Các chương đã học trước đó	CELO 1 CELO 2	1	Bài kiểm tra đáp ứng yêu cầu của đáp án.	Tự luận/Trắc nghiệm	10%
A3. Đánh giá cuối kỳ	Thi cuối kỳ	Toàn bộ các chương	CELO 1 CELO 2 CELO 3	1	Bài thi	Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	**Nội dung**	**PPGD chính**	**Chuẩn đầu ra của học phần**
1	**Chương 1**: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị mác – Lênin		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *(3 tiết)* 1.1. Khái quát sự hình thành và phát triển của	Diễn giảng, Thuyết trình	**CELO1,2**

	KTCT Mác – Lênin 1.2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu của KTCT Mác – Lênin		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: (6 tiết) 1.3 Chức năng của KTCT Mác – Lênin		**CELO2,3**
2	**Chương 2:** Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** *(3 tiết)* 2.1 Lý luận của C.Mác về sản xuất hàng hóa và hàng hóa 2.1.1 Sản xuất hàng hóa 2.1.2 Hàng hóa 2.1.3. Tiền tệ	Thuyết trình, Thảo luận nhóm. Nghiên cứu tình huống	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)* 2.1.4. Dịch vụ và một số hàng hóa đặc biệt		**CELO2,3**
3	**Chương 2:** Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường. ***A/* Các nội dung chính trên lớp** *(3 tiết)* 2.2.1. Thị trường - Khái niệm về thị trường - Vai trò của thị trường - Cơ chế thị trường - Nền kinh tế thị trường	Thuyết trình, Thảo luận nhóm. Nghiên cứu tình huống	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)* 2.2.2. Vai trò của một số chủ thể chính tham gia thị trường		
4	**Chương 2:** Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường. . ***A/* Các nội dung chính trên lớp** *(3 tiết)* 2.2.1.3 Một số quy luật kinh tế chủ yếu của thị trường:	Thuyết trình, Thảo luận nhóm. Nghiên cứu tình huống	**CELO1,2,3**

	+ Quy luật giá trị + Quy luật cung cầu		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)* 2.2.1.3 Một số quy luật kinh tế chủ yếu của thị trường: + Quy luật lưu thông tiền tệ + Quy luật cạnh tranh		
	Chương 3: Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường		
5	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *(3 tiết)* 3.1. Lý luận của C. Mác về giá trị thặng dư 3.1.1. Nguồn gốc của giá trị thặng dư Công thức chung của tư bản Hàng hóa sức lao động Sự sản xuất ra giá trị thặng dư 3.1.2. Bản chất của giá trị thặng dư	Thuyết trình, Thảo luận nhóm. Nghiên cứu tình huống	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)* 3.1.1. Nguồn gốc của giá trị thặng dư Tư bản bất biến và tư bản khả biến Tiền công Tuần hoàn của tư bản Chu chuyển của tư bản		
6	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *(3 tiết)* 3.2.2 Bản chất của giá trị thặng dư 3.1.3. Các phương pháp sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường TBCN. 3.2 Tích lũy tư bản	Thuyết trình, Thảo luận nhóm. Nghiên cứu tình huống	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)*		

	3.2 Tích lũy tư bản Các nhân tố góp phần làm tăng quy mô tích lũy Một số hệ quả của tích lũy tư bản.		
7	**Chương 3: Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường** ***A/* Các nội dung chính trên lớp***: (2 tiết)*** 3.3. Các hình thức biểu hiện của giá trị thặng dư trong nền KTTT	Thuyết trình, Thảo luận nhóm. Nghiên cứu tình huống	**CELO1,2,3**
	Kiểm tra giữa kỳ	Tự luận/Trắc nghiệm	**CELO1,2,3**
8	**Chương 4**: **Cạnh tranh và độc quyền trong nền KTTT**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)*** *4.1. Quan hệ giữa cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường* *4.2. Độc quyền và độc quyền nhà nước trong nền kinh tế thị trường*	Thuyết trình, Thảo luận nhóm. Nghiên cứu tình huống	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)* *4.2.2.4. Vai trò lịch sử của chủ nghĩa tư bản*		
9	**Chương 5: Kinh tế thị trường định hướng XHCN và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)*** 5.1. Kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam 5.2. Hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam 5.3. Quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam	Thuyết trình, Thảo luận nhóm.	**CELO1,2,3**

	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: (6 tiết) 5.2.2. Nội dung hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam 5.3.2. Vai trò nhà nước trong bảo đảm hài hòa các quan hệ lợi ích		
10	**Chương 6: Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:(3 tiết)* 6.1. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam 6.2. Hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam	Thuyết trình, Thảo luận nhóm.	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: (7 tiết) 1.Các mô hình công nghiệp hóa trên thế giới 2. Quá trình hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần		
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**
Module 1	**M**		**M**
Module 2	**M**	**M**	**M**
Module 3	**M**	**M**	**M**
Module 4	**M**	**M**	**M**
Module 5	**M**	**M**	**M**
Module 6	**H**	**M**	**M**

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Bộ Giáo dục và đào tạo. (2021). *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác – Lênin.(Dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị)*. NXB Chính trị quốc gia sự thật.

2. Bài giảng của Giảng viên.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Robert B.Ekelund, JR và Robert F.Hébert (2003). *Lịch sử các học thuyết kinh tế*, Bản tiếng Việt, Nxb. Thống kê.

2. Viện kinh tế chính trị học, Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh (2018). *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác – Lênin*, Nxb Lý luận chính trị.

3. C. Mác- Ph. Ăngheln. *Toàn tập, tập 20, tập 23*, Nxb Chính trị quốc gia, 1994.

4. V.I. Lênin (1976). *Toàn tập, tập 3*. Nxb Tiến bộ Maxcơva.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết quy định bắt buộc phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Nghiêm cấm mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học như nói chuyên riêng, sử dụng điện thoại trong giờ học.

Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định.

Tích cực tham gia xây dựng trong giờ học.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh

9. Giảng viên giảng dạy môn học: TS.GVC. Nguyễn Thị Hồng Hoa, ThS. Nguyễn Thị Ngọc, ThS. Nguyễn Trọng Long, ThS. Lê Thị Thanh Thúy, ThS. Phạm Hữu Thanh Nhã.

10. Ngày phê duyệt:

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
TS Hồ Ngọc Vinh	TS.GVC Nguyễn Thị Hồng Hoa	ThS. Phạm Hữu Thanh Nhã

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA LUẬT VÀ LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC
Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Chủ nghĩa xã hội khoa học
Tiếng Việt:	Chủ nghĩa xã hội khoa học
Tiếng Anh:	Scientific socialism
Mã số học phần:	12 11 1 5 012
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 1
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc	☐ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	20 tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	09 tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	01 tiết
Thời gian tự học:	60 tiết
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Thực hiện Học kỳ II – Năm thứ hai (Sinh viên đã học xong 2 môn: Triết học Mác –Lênin và Kinh tế chính trị Mác – Lênin)
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Mác – Lênin, Khoa Luật và Lý luận chính trị

2. Mô tả học phần (Course Description)

Là học phần bắt buộc, được giảng dạy sau các môn học Triết học Mác – Lênin, Kinh tế chính trị Mác – Lênin. Học phần cung cấp những tri thức cơ bản, cốt lõi nhất về chủ nghĩa xã hội khoa học, trên cơ sở đó người học biết vận dụng để đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội ở nước ta hiện nay. Nội dung học phần gồm 7 chương, ngoài khái quát sự ra đời và phát triển chủ nghĩa xã hội khoa học, nội dung cơ bản của chủ nghĩa xã hội khoa học bao gồm: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa; Cơ cấu xã hội giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các phạm trù, các quy luật của chủ nghĩa xã hội khoa học	ELO1
CG2	Thế giới quan khoa học và cách mạng	
CG3	Các luận cứ khoa học làm cơ sở xem xét, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước	
CG4	Thái độ chính trị, tư tưởng đúng đắn góp phần bảo vệ nền tảng tư tưởng của Đảng.	

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu biết các phạm trù, khái niệm, các quy luật chính trị - xã hội	ELO1
CELO2	Thực hiện đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước	ELO1
CELO3	Xây dựng thái độ chính trị, tư tưởng đúng đắn	ELO1

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1	H														
CELO2	H														
CELO3	H														

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp hoạt động nhóm
- Phương pháp nghiên cứu tình huống.
- Phương pháp nêu vấn đề

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp; nghiên cứu tài liệu có liên quan
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;
- Tra cứu thông tin liên quan trên Internet;
- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Thuyết trình bài tập nhóm và kết quả kiểm tra

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☒ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: Đánh giá cuối kỳ

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Tiểu luận ☒ Khác☒

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Sự tham gia lớp học chuyên cần, thái độ học tập	- Tỷ lệ tham gia học trên lớp - Thái độ tích cực, năng động của sinh viên học tập môn học	CELO1	1	- Có mặt - Tích cực xây dựng bài	PP quan sát; PP thống kê;	10%
A2.	A2.1 Bài	Nội dung kiến	CELO1	1	Trình bày	PP hoạt	10%

Đánh giá giữa kỳ	thảo luận nhóm	thức các chương đã học. (Chuẩn bị, thuyết trình, phản biện)	CELO2 CELO3		chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả	động nhóm	
	A2.2 Bài kiểm tra trắc nghiệm đúng sai hoặc Bài kiểm tra Tự luận	Nội dung kiến thức các chương đã học	CELO1 CELO2 CELO3	1	Đáp ứng yêu cầu của đáp án	PP viết/trắc nghiệm	10%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1 Bài thi cuối khóa (Tự luận)		CELO1 CELO2 CELO3	1	Đáp ứng yêu cầu của đáp án	PP Viết (Bài luận)	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1: Nhập môn chủ nghĩa xã hội khoa học**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)** *1.1. Sự ra đời Chủ nghĩa xã hội khoa học* *1.1.1. Hoàn cảnh lịch sử ra đời CNXHKH* *1.1.2.Vai trò của C.Mác và Ph. Ăngghen* *1.2. Các giai đoạn phát triển cơ bản của CNXHKH* *1.2.3. Sự vận dụng và phát triển sáng tạo cua CNXHKH từ sau khi V.I.Lênin qua đời đến nay* *1.3. Đối tượng, phương pháp và ý nghĩa của việc nghiên cứu CNXHKH* *1.3.1. Đối tượng nghiên cứu CNXHKH* *1.3.2. Phương pháp nghiên cứu CNXHKH* *1.3.3. Ý nghĩa của việc nghiên cứu CNXHK*	Diễn giảng; Thuyết trình; Trình chiếu; Thảo luận nhóm	**CELO 1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)** *1.2.1. C.Mác – Ph.Ăngghen phát triển CNXHKH* *1.2.2.V.I.Lênin vận dụng và phát triển CNXHKH trong điều kiện mới*		**CELO1**
2	**Chương 2: Sứ mệnh lịch sử giai cấp công nhân**		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***A/* Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)** *2.1. Quan điểm cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin về giai cấp công nhân và sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân* *2.1.1. Khái niệm và đặc điểm giai cấp công nhân* *2.1.2. Nội dung và đặc điểm sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân* *2.1.3. Những điều kiện lịch sử quy định sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân* *2.2. Giai cấp công nhân và việc thực hiện sứ mệnh lịch sử của GCCN hiện nay* *2.2.1. Giai cấp công nhân hiện nay*	Diễn giảng; Thuyết trình; Trình chiếu; Thảo luận nhóm	**CELO 1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)** *2.1.2.2. Đặc điểm sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân*		**CELO 1** **CELO3**
3	**Chương 2: Sứ mệnh lịch sử giai cấp công nhân (tiếp theo)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp: 3 tiết** *2.3. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam* *2.3.1. Đặc điểm giai cấp công nhân Việt Nam* *2.3.2. Nội dung sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam* *2.3.3. Phương hướng và một số giải pháp chủ yếu để xây dựng giai cấp công nhân Việt Nam hiện nay*	Diễn giảng; Thuyết trình; Trình chiếu; Thảo luận nhóm	**CELO 1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.2.2. Thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân trên thế giới hiện nay*		**CELO 1** **CELO3**
4	**Chương 3: Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp*: (3 tiết) *3.1. Chủ nghĩa xã hội* *3.1.1. Chủ nghĩa xã hội, giai đoạn đầu của HT KT-XH cộng sản chủ nghĩa* *3.1.2. Điều kiện ra đời chủ nghĩa xã hội* *3.1.3. Những đặc trưng cơ bản của chủ nghĩa xã hội* *3.2. Thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội* *3.2.1. Tính tất yếu khách quan của thời kỳ quá độ lên CNXH*	Diễn giảng; Thuyết trình; Trình chiếu; Thảo luận nhóm	**CELO 1** **CELO2** **CELO3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	3.3. Quá độ lên CNXH ở Việt Nam *3.3.1.Quá độ lên CNXH bỏ qua chế độ Tư bản chủ nghĩa* *3.3.2. Những đặc trưng bản chất của CNXH ở Việt Nam hiên nay*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)** *3.2.2. Đặc điểm thời kỳ quá độ lên CNXH* *3.3.2.2. Phương hướng xây dựng CNXH ở Việt Nam hiện nay*		**CELO1** **CELO3**
5	**Chương 4: Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa**		
	***A/* Các nội dung trên lớp: (3 tiết)** *4.1. Dân chủ và dân chủ xã hội chủ nghĩa* *4.1.1. Dân chủ và sự ra đời, phát triển của dân chủ* *4.1.2. Dân chủ xã hội chủ nghĩa* *4.2. Nhà nước xã hội chủ nghĩa* *4.2.1. Sự ra đời, bản chất, chức năng của nhà nước xã hội chủ nghĩa* *4.3. Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam* *4.3.1. Dân chủ xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam*	Diễn giảng; Thuyết trình; Trình chiếu; Thảo luận nhóm	**CELO 1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)** *4.2.2. Mối quan hệ giữa dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa*		**CELO1** **CELO3**
6	**Chương 4: Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa (tiếp theo)** **Chương 5: : Cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội**		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	A/* Các nội dung chính trên lớp:(3 tiết)** *4.3. Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam* ***(1 tiết) *4.3.2. Nhà nước pháp quyền XHCN ở Việt Nam* *4.3.3. Phát huy dân chủ XHCN, xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam hiện nay* *5.1. Cơ cấu xã hội-giai cấp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội* ***(1 tiết)*** *5.1.1. Khái niệm và vị trí của cơ cấu xã hội – giai cấp trong cơ cấu xã hội.* *5.1.2. Sự ra đời có tính quy luật của cơ cấu xã hội – giai cấp trog thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.*	Diễn giảng; Thuyết trình; Trình chiếu; Thảo luận nhóm	**CELO 1** **CELO2** **CELO3**
	Kiểm tra giữa kỳ (1 tiết)	Tự luận/trắc nghiệm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: **(6 tiết)** *4.3.3.2. Tiếp tục xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa. Liên hệ trách nhiệm cá nhân trong việc gips phần xây dựng nền dân chủ XHCN và Nhà nước pháp quyền XHCN ở nước ta hiện nay.*		**CELO 1**
7	**Chương 5: : Cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội (tiếp theo)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)** *5.3. Cơ cấu xã hôi – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam* *5.3.1.Cơ cấu xã hội – giai cấp trong thời kỳ quá độ lên CNXH ở Việt Nam* *5.3.2. Liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lê chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam*	Diễn giảng; Thuyết trình; Trình chiếu; Thảo luận nhóm	**CELO 1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)** *5.2. Liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội*		**CELO1** **CELO3**
8	**Chương 6: Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)** *6.1. Dân tộc trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội* *6.1.1. Chủ nghĩa Mác - Lênin về dân tộc*	Diễn giảng; Thuyết trình; Trình chiếu; Thảo luận	**CELO 1** **CELO2** **CELO3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	6.1.2. Dân tộc và quan hệ dân tộc Việt Nam *6.2. Tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội* *6.2.1. Chủ nghĩa Mác – Lênin về tôn giáo* *6.2.2. Tôn giáo ở Việt Nam và chính sách tôn giáo của Đảng, Nhà nước ta hiện nay.*	nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)** *6.1.1.2. Hai xu hướng khách quan của sự phát triển quan hệ dân tộc*		**CELO1** **CELO3**
9	**Chương 6: Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội (tiếp theo)** **Chương 7: Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)** *6.3. Quan hệ dân tộc và tôn giáo ở Việt Nam hiện nay* ***(2 tiết) *6.3.1. Đặc điểm quan hệ dân tộc và tôn giáo ở Việt Nam* *6.3.2. Định hướng giải quyết mối quan hệ dân tộc ở Việt Nam hiện nay.* *7.1. Khái niệm, vị trí và chức năng của gia đình* ***(1 tiết)*** *7.1.1. Khái niệm gia đình* *7.1.2. Vị trí của gia đình trong xã hội*	Diễn giảng; Thuyết trình; Trình chiếu; Thảo luận nhóm	**CELO 1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)** 6.2.1.2. Nguyên tắc giải quyết vấn đề tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.		**CELO1** **CELO3**
10	**Chương 7: Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)** *7.2. Cơ sở xây dựng gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.* *7.2.1. Cơ sở kinh tế - xã hội* *7.2.2. Cơ sở chính trị - xã hội* *7.2.3. Cơ sở văn hóa* *7.2.4. Chế độ hôn nhân tiến bộ* *7.3. Xây dựng gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.* *7.3.1. Sự biến đổi của gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.* *7.3.2. Phương hướng cơ bản xây dựng và phát*	Diễn giảng; Thuyết trình; Trình chiếu; Thảo luận nhóm	**CELO 1** **CELO2** **CELO3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	triển gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà (6 tiết)** *7.1.3. Chức năng cơ bản của gia đình* *7.3.2. Phương hướng cơ bản xây dựng và phát triển gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội*		**CELO1** **CELO3**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần					
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO..	CELO…
Module 1	M	M	M			
Module 2	M	M	M			
Module 3	M	M	M			
Module 4	M	M	M			
Module 5	M	M	M			
Module 6	M	M	M			
Module 7	M	M	M			

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo, Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học (Dành cho bậc đại học hệ không chuyên Lý luận chính trị). Nxb.CTQG, Hà Nội, 2021

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Đảng Cộng sản Việt Nam, Cương lĩnh xây dựng đất nước trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội (bổ sung, phát triển năm 2011). NXB.CTQG, Hà Nội, 2011

2. Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII. (Tập 1, Tập 2). NXB.CTQG, Hà Nội, 2021.

3. Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình Quốc gia các môn khoa học Mác – Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Giáo trình chủ nghĩa xã hội khoa học, NXB.CTQG, Hà Nội, 2002.

4. Bùi Thị Ngọc Lan, Đỗ Thị Thạch (Đồng chủ biên), Giáo trình chủ nghĩa xã hội khoa học, "Chương trình cao cấp lý luận chính trị", NXB Lý luận chính trị, 2018.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết quy định bắt buộc phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 15 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: TS.GVC. Nguyễn Thị Hồng Hoa, ThS. Nguyễn Thị Ngọc, ThS. Nguyễn Trọng Long, ThS. Lê Thị Thanh Thúy, ThS. Phạm Hữu Thanh Nhã, ThS. Trần Thị Liên.

10. Ngày phê duyệt:

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
TS. Hồ Ngọc Vinh	**TS.GVC. Nguyễn Thị Hồng Hoa**	**ThS. Lê Thị Thanh Thúy**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA LUẬT VÀ LLCT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH
Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH
Tiếng Việt:	Tư tưởng Hồ Chí Minh
Tiếng Anh:	Ho Chi Minh Ideology
Mã số học phần:	12 11 1 5 013
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 5
Loại học phần:	Bắt buộc
■ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ■ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	22 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	07 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	01 tiết
Thời gian tự học:	45 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Triết học Mác – Lênin; Kinh tế chính trị Mác – Lênin; Chủ nghĩa xã hội khoa học. (Học kỳ I _năm 3)
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Tư tưởng Hồ Chí Minh-Đường lối cách mạng của Đảng CSVN, Khoa Luật & LLCT

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học dành cho đối tượng là sinh viên bậc đại học khối không chuyên ngành Lý luận chính trị. Môn học cung cấp những kiến thức cơ bản giúp sinh viên nhận thức được vai trò, giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với cách mạng Việt Nam; thấy được trách nhiệm của bản thân trong việc học tập, rèn luyện để góp phần vào xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần*(CGs)*	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Nội dung cơ bản về quá trình hình thành, phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh.	ELO1
CG2	Những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh	
CG3	Sự vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh của Đảng Cộng sản Việt Nam	
CG4	Niềm tin, lý tưởng cách mạng của thế hệ thanh niên hiện nay.	

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần*[2]*** *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT*[3]***
CELO1	Hiểu biết khái niệm, quá trình hình thành, phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh	ELO1
CELO2	Tổng hợp lại những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh	ELO1
CELO3	Thực hiện vào việc học tập, rèn luyện của bản thân	ELO1
CELO4	Xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng đúng đắn	ELO1

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1	H														
CELO2	H														
CELO3	H														

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy-học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Sử dụng các phương pháp cơ bản sau:
PP1: Thuyết trình
PP2: Thảo luận nhóm
PP3: Xem phim tư liệu
PP4: Đặt vấn đề, nêu tình huống
PP5: Hướng dẫn nghiên cứu các tác phẩm tiêu biểu của Hồ Chí Minh
PP6: Tham quan thực tế khi có điều kiện...

Hướng dẫn thực hiện:

Trình bày các phương pháp giảng dạy được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần

Gợi ý một số phương pháp giảng dạy tích cực:

PP1. Phương pháp thuyết trình*:giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

PP2.Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

PP3.Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ*: giúp đạt được chuẩn đầu về cấu trúc giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện;*

PP4.Phương pháp học dựa trên vấn đề*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;*

PP5.Phương pháp hoạt động nhóm*:giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP6.Phương pháp đóng vai*: giúp đạt được chuẩn đầu về tư duy suy xét, phản biện, nhận biết về kiến thức, kỹ năng và thái độ cá nhân của bản thân;*

PP7.Phương pháp học dựa vào dự án*: giúp đạt được chuẩn đầu về lập giả thuyết, kỹ năng thiết kế các công trình xử lý môi trường, triển khai, kỹ năng giao tiếp bằng viết, kỹ năng thuyết trình;*

PP8.Phương pháp mô phỏng*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về kỹ năng mô hình hóa trong dự đoán lan truyền ô nhiễm trong môi trường; kỹ năng thử nghiệm khảo sát; giao tiếp đồ họa;*

PP9.Nghiên cứu tình huống*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

(lưu ý: có thể kết hợp 2 hoặc 3 phương pháp vào một cùng một thời điểm giảng dạy, ví dụ khi sử dụng phương pháp nghiên cứu tình huống, có thể đồng thời sử dụng phương pháp động não và làm việc nhóm)

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1. Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài kiểm tra giữa kỳ, điểm chuyên cần, bài tập nhóm…

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận■ Trắc nghiệm■ Thảo luận nhóm■ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: Điểm bài thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận■ Trắc nghiệm■ Thực hành☐ Tiểu luận■ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Thái độ tham gia học tập tích cực	CELO1 CELO2 CELO3 CELO4	05	Tham gia lớp học: tích cực, chủ động, tham dự đầy đủ	PP quan sát	10%
	A1.2 Bài tập nhóm	Kỹ năng giải quyết vấn đề, làm việc nhóm	CELO1 CELO2	01	Bài thuyết trình, bài tập nhóm: trình bày	PP phỏng vấn	

					chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả.		
	A1.2 Bài tập cá nhân trên lớp	Kiến thức, kỹ năng	CELO1 CELO2	02	Bài kiểm tra 15 phút tự luận hoặc 10 phút trắc nghiệm đáp ứng được yêu cầu của GV	PP viết	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 Kiểm tra giữa kỳ/60 phút	Kiến thức các chương: 1,2,3.	CELO1 CELO2	01	Bài kiểm tra giữa kỳ: 2 câu tự luận hoặc 50 câu trắc nghiệm, hoặc bài tập nhóm đáp ứng được yêu cầu của GV	PP viết	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1 Thi kết thúc học phần/60 phút	Kiến thức, kỹ năng, phẩm chất, năng lực toàn khóa học...	CELO1 CELO2 CELO3 CELO4	01	Bài thi cuối khóa (tự luận): 2 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.	PP viết	70%

[1]: Các thành phần đánh giá của học phần bao gồm (đánh giá quá trình, đánh giá giữa kỳ, và đánh giá cuối kỳ).

*[2]: Các bài đánh giá **(hình thức đánh giá)** bao gồm: sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập, bài tập cá nhân trên lớp, bài tập cá nhân về nhà, bài tập nhóm trên lớp, bài tập nhóm về nhà, bài tập thuyết trình cá nhân trên lớp, bài tập thuyết trình nhóm trên lớp, đồ án, bài kiểm tra/thi giữa kỳ (trắc nghiệm/tự luận,...), bài thi cuối khóa (trắc nghiệm, tự luận,...). Thời gian: bao nhiêu phút/giờ/ngày,...*

[3]: Liệt kê nội dung đánh giá. Ví dụ, nội dung đánh giá: Kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Bài 1, Chương 1; kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Chương 2-3; kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,...).

[4]: Nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần.

[5]: Số lần đánh giá/thời điểm: liệt kê số lần đánh giá (mấy lần?)và thời điểm đánh giá quá trình, giữa kỳ và cuối kỳ (đánh giá khi nào trong phân phối chương trình học phần?).

[6]: Tiêu chí đánh giá (ví dụ, sự tham gia lớp học: tích cực, năng động, sáng tạo, tham dự đầy đủ,...; bài thuyết trình, bài tập nhóm: trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả,...; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (tự luận): ví dụ, 4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (trắc nghiệm): ví dụ: 50 câu/100 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.

[7]:Cột phương pháp đánh giá: Phải chọn một trong các phương pháp gợi ý dưới đây, để quy định, làm cơ sở cho người dạy và học thực hiện đúng cam kết. Không nêu chung chung tất cả các phương pháp trong cột này.

→ PP quan sát

→ PP viết: *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*

+ Trắc nghiệm khách quan: Đúng/sai, nhiều lựa chọn, ghép đôi, điền khuyết

→ PP phỏng vấn

[8]: Liệt kê tỷ lệ điểm các bài đánh giá trong tổng điểm các thành phần đánh giá.

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1: Khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh**		
	A/* Các nội dung: *1.1. Khái niệm tư tưởng Hồ Chí Minh* *1.2. Đối tượng nghiên cứu môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh* *1.3. Phương pháp nghiên cứu* *1.4. Ý nghĩa của việc học tập môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh*	Diễn giảng, Thuyết trình, Thảo luận nhóm	**CELO1**

	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: Tiểu sử của Chủ tịch Hồ Chí Minh		**CELO1**
2	**Chương 2: Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.1. Cơ sở hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh* *2.2. Quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh* *2.3. Giá trị tư tưởng Hồ Chí Minh*	Diễn giảng, Thuyết trình, Thảo luận nhóm, xem phim tư liệu	**CELO2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Sự nghiệp hoạt động cách mạng của Hồ Chí Minh*		**CELO1**
3	**Chương 3: Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.1. Tư tưởng Hồ Chí minh về độc lập dân tộc* *3.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội và xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam* *3.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về mối quan hệ giữa độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội* *3.4. Vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội trong sự nghiệp cách mạng Việt Nam giai đoạn hiện nay*	Diễn giảng, Thuyết trình, Thảo luận nhóm	**CELO1,2,3,4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Xem tác phẩm *Bản án chế độ thực dân Pháp, Đường cách mệnh*		**CELO4**
4	**Chương 4: Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam và nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *4.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam* *4.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về nhà nước Việt Nam* *4.3. Vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh vào công tác xây dựng Đảng và xây dựng nhà nước*	Diễn giảng, Thuyết trình, Thảo luận nhóm	**CELO1,2,3,4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bản chất giai cấp của nhà nước*		**CELO2**
5	**Chương 5: Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế**		

	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *5.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết toàn dân tộc* *5.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết quốc tế* *5.3. Vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế trong giai đoạn hiện nay*	Diễn giảng, Thuyết trình, Thảo luận nhóm	**CELO1,2,3,4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Hình thức tổ chức của khối đại đoàn kết dân tộc*		**CELO2**
6	**Chương 6: Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hoá, đạo đức, con người**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *6.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa* *6.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đạo đức* *6.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về con người* *6.4. Xây dựng văn hóa, đạo đức, con người Việt Nam hiện nay theo tư tưởng Hồ Chí Minh*	Diễn giảng, Thuyết trình, Thảo luận nhóm, xem phim tư liệu	**CELO1,2,3,4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Quan điểm của Hồ Chí Minh về vai trò của văn hóa*		**CELO2**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Module 1	**M**				
Module 2	**M**	**M**			
Module 3	**M**	**M**	**M**	**M**	
Module 4	**M**	**M**	**M**	**M**	
Module 5	**M**	**M**	**M**	**M**	
Module 6	**M**	**M**	**M**	**M**	

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình các môn Lý luận chính trị: *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2021.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Đảng Cộng sản Việt Nam: *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XII,* Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2016.

2. Phạm Văn Đồng: *Hồ Chí Minh tinh hoa và khí phách của dân tộc*, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2012.

3. Đại tướng Võ Nguyên Giáp (Chủ biên): *Tư tưởng Hồ Chí Minh và con đường cách mạng Việt Nam,* Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2000.

4. Trần Văn Giàu: "Nhân cách của Chủ tịch Hồ Chí Minh, trong: *Hồ Chí Minh anh hùng giải phóng dân tộc, danh nhân văn hóa thế giới",* Nxb. Khoa học xã hội, Hà Nội, 1990.

5. Hồ Chí Minh: *Toàn tập*, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2011.

6. Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các bộ môn khoa học Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh: *Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh*, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2011.

7. Bùi Đình Phong: *Học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh,* Nxb. Công an nhân dân, Hà Nội, 2017.

Hướng dẫn thực hiện:

Đánh số tài liệu chính và tài liệu đọc thêm theo thứ tự 1, 2,…, các tài liệu được trích dẫn theo đúng quy định.

Ví dụ:

1. Phạm Tiến Tỉnh, Lê Hồng Bang, Hoàng Văn Oanh, Lý thuyết thiết kế tàu thủy, NXB Giao thông vận tải, 2010.

8. Quy định của học phần

Hướng dẫn thực hiện:

Các quy định của học phần (nếu có), ví dụ: sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng thời hạn, được coi như không nộp bài; sinh viên vắng 2 buổi thực hành trở lên, không được phép dự thi cuối kỳ …

Gợi ý 03 quy định học phần:

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng từ 3 buổi học trở lên dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 15 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: TS. Hồ Ngọc Vinh, TS. GVC. Nguyễn Thị Hồng Hoa, ThS. Trần Thị Liên, TS. Đinh Thị Kim Lan, ThS. Võ Thị Hồng Hiếu.

10. Ngày phê duyệt:

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
TS. Hồ Ngọc Vinh	**TS. Hồ Ngọc Vinh**	**ThS. Trần Thị Liên**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA LUẬT VÀ LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM
Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM
Tiếng Việt:	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam
Tiếng Anh:	History of the Communist Party of Vietnam
Mã số học phần:	12 11 1 5 014
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 6
Loại học phần:	Bắt buộc
■ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ■ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	20 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	06 tiết
Số tiết thực tập:	03 tiết
Kiểm tra:	01 tiết
Thời gian tự học:	45 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Triết học Mác – Lênin; Kinh tế chính trị Mác – Lênin; Chủ nghĩa xã hội khoa học, Tư tưởng Hồ Chí Minh (học kỳ II năm 3)
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Tư tưởng Hồ Chí Minh-Đường lối cách mạng của Đảng CSVN, Khoa Luật & LLCT

2. Mô tả học phần (Course Description)

Là học phần bắt buộc, được giảng dạy cuối cùng trong các học phần lý luận chính trị. Học phần cung cấp những tri thức cơ bản nhất về lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam. Học phần góp phần bồi dưỡng cho sinh viên về phẩm chất, đạo đức cách mạng, niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, vào sự nghiệp của dân tộc.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Sự ra đời và lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam	ELO1
CG2	Những tri thức lịch sử về quá trình lãnh đạo của Đảng	
CG3	Thắng lợi, ý nghĩa và bài học kinh nghiệm	
CG4	Tinh thần yêu nước, ý thức tự lực, tự cường dân tộc, niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng.	

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Hiểu biết về sự ra đời và lãnh đạo đất nước của Đảng Cộng sản Việt Nam	ELO1
CELO2	Thực hiện những vấn đề lịch sử, kinh tế - xã hội của đất nước	
CELO3	Xây dựng tinh thần yêu nước, ý thức, niềm tự hào, tự tôn dân tộc, niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng.	

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	CĐR của CTĐT														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO 1	H														
CELO 2	H														
CELO 3	H														

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Hướng dẫn thực hiện:

Trình bày các phương pháp giảng dạy được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần

Sử dụng các phương pháp cơ bản sau:
PP1: Thuyết trình
PP2: Thảo luận nhóm
PP3: Xem phim tư liệu
PP4: Đặt vấn đề, nêu tình huống
PP5: Hướng dẫn nghiên cứu tài liệu, sách báo liên quan
PP6: Tham quan thực tế khi có điều kiện...

Gợi ý một số phương pháp giảng dạy tích cực:

PP1. Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

PP2. Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ*: giúp đạt được chuẩn đầu về cấu trúc giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện;*

PP4. Phương pháp học dựa trên vấn đề*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;*

PP5. Phương pháp hoạt động nhóm*:giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP6. Phương pháp đóng vai*: giúp đạt được chuẩn đầu về tư duy suy xét, phản biện, nhận biết về kiến thức, kỹ năng và thái độ cá nhân của bản thân;*

PP7. Phương pháp học dựa vào dự án*: giúp đạt được chuẩn đầu về lập giả thuyết, kỹ năng thiết kế các công trình xử lý môi trường, triển khai, kỹ năng giao tiếp bằng viết, kỹ năng thuyết trình;*

PP8. Phương pháp mô phỏng*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về kỹ năng mô hình hóa trong dự đoán lan truyền ô nhiễm trong môi trường; kỹ năng thử nghiệm khảo sát; giao tiếp đồ họa;*

PP9. Nghiên cứu tình huống*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

...

(lưu ý: có thể kết hợp 2 hoặc 3 phương pháp vào một cùng một thời điểm giảng dạy, ví dụ khi sử dụng phương pháp nghiên cứu tình huống, có thể đồng thời sử dụng phương pháp động não và làm việc nhóm)

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

- ...

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài kiểm tra giữa kỳ, điểm chuyên cần, bài tập nhóm…

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận■ Trắc nghiệm■ Thảo luận nhóm■ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác■

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: Điểm bài thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận■ Tiểu luận■ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá/thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần	Thái độ tham gia học tập tích cực	CELO1 CELO2 CELO3 CELO4	05	Tham gia lớp học: tích cực, chủ động, tham dự đầy đủ	PP quan sát	10%
	A1.2 Bài tập nhóm	Kỹ năng giải quyết vấn đề, làm việc nhóm	CELO1 CELO2	01	Bài thuyết trình, bài tập nhóm: trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả.	PP phỏng vấn	
	A1.2 Bài tập cá nhân trên lớp	Kiến thức, kỹ năng	CELO1 CELO2	02	Bài kiểm tra 15 phút tự luận hoặc 10 phút trắc nghiệm đáp ứng được yêu cầu của GV	PP viết	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 Kiểm tra giữa kỳ/60 phút	Kiến thức các chương: 1,2,3.	CELO1 CELO2	01	Bài kiểm tra giữa kỳ: 2 câu tự luận hoặc 50	PP viết	20%

					câu trắc nghiệm, hoặc bài tập nhóm đáp ứng được yêu cầu của GV		
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1 Thi kết thúc học phần/60 phút	Kiến thức, kỹ năng, phẩm chất, năng lực toàn khóa học...	CELO1 CELO2 CELO3 CELO4	01	Bài thi cuối khóa (tự luận): 2 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.	PP viết	70%

[1]: Các thành phần đánh giá của học phần bao gồm (đánh giá quá trình, đánh giá giữa kỳ, và đánh giá cuối kỳ).

*[2]: Các bài đánh giá **(hình thức đánh giá)** bao gồm: sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập,bài tập cá nhân trên lớp, bài tập cá nhân về nhà, bài tập nhóm trên lớp, bài tập nhóm về nhà, bài tập thuyết trình cá nhân trên lớp, bài tập thuyết trình nhóm trên lớp, đồ án, bài kiểm tra/thi giữa kỳ (trắc nghiệm/tự luận,…), bài thi cuối khóa (trắc nghiệm, tự luận,…). Thời gian: bao nhiêu phút/giờ/ngày,…*

[3]: Liệt kê nội dung đánh giá. Ví dụ, nội dung đánh giá: Kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Bài 1, Chương 1; kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Chương 2-3; kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,…).

[4]: Nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần.

[5]: Số lần đánh giá/thời điểm: liệt kê số lần đánh giá (mấy lần?)và thời điểm đánh giá quá trình, giữa kỳ và cuối kỳ (đánh giá khi nào trong phân phối chương trình học phần?).

[6]: Tiêu chí đánh giá (ví dụ, sự tham gia lớp học: tích cực, năng động, sáng tạo, tham dự đầy đủ,…; bài thuyết trình, bài tập nhóm: trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả,…; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (tự luận): ví dụ, 4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (trắc nghiệm): ví dụ: 50 câu/100 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.

[7]: Cột phương pháp đánh giá: Phải chọn một trong các phương pháp gợi ý dưới đây, để quy định, làm cơ sở cho người dạy và học thực hiện đúng cam kết. Không nêu chung chung tất cả các phương pháp trong cột này.

→ PP quan sát

→ PP viết: *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*

+ Trắc nghiệm khách quan: Đúng/sai, nhiều lựa chọn, ghép đôi, điền khuyết

→ PP phỏng vấn

[8]: Liệt kê tỷ lệ điểm các bài đánh giá trong tổng điểm các thành phần đánh giá.

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương nhập môn**: **Đối tượng, chức năng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: 1. Đối tượng nghiên cứu của môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 2. Chức năng, nhiệm vụ của môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 3. Phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Diễn giảng, Thuyết trình, trình chiếu	**CELO1, 2, 3**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: Phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam		**CELO3**
2,3,4	**Chương 1: Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930-1945)**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: *1.* Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời *2.* Đảng lãnh đạo quá trình đấu tranh giành chính quyền (1930-1945)	**Diễn giảng,** Thuyết trình, trình chiếu, thảo luận nhóm	**CELO1, 2, 3**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà Phong trào yêu nước cuối thế kỷ XIX, đầu XX Phong trào dân chủ (1936-1939)		**CELO1**
5,6 ,7	**Chương 2: Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975)**		
	A/ **Các nội dung chính trên lớp**: *1.* Lãnh đạo xây dựng, bảo vệ chính quyền cách mạng, kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược (1945-1954) *2.* Lãnh đạo xây dựng chủ nghĩa xã hội ở	**Diễn giảng,** Thuyết trình, trình chiếu, thảo	**CELO1, 2, 3**

	miền Bắc và kháng chiến chống Mỹ xâm lược, giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước (1954-1975)	luận nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Đánh giá quá trình lãnh đạo cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược Bài học rút ra trong công cuộc bảo vệ độc lập chủ quyền hiện nay.		**CELO1, 2**
8,9,10	**Chương 3: Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 – đến nay)**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 1. Lãnh đạo cả nước xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc (1975-1986) 2. Lãnh đạo công cuộc đổi mới, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế (1986-đến nay)	**Diễn giảng,** Thuyết trình, trình chiếu, thảo luận nhóm	**CELO1, 2, 3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Sự cần thiết phải kết hợp sức mạnh quốc gia – dân tộc với sức mạnh thời đại – quốc tế của cách mạng Việt Nam. - Kết hợp độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội trong thời đại ngày nay		**CELO1, 2**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**		
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**
Module 1	**M**	**M**	**M**
Module 2	**M**	**M**	**M**
Module 3	**M**	**M**	**H**
Module 4	**M**	**M**	**M**
Module 5	**M**	**M**	**H**

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), Dành cho sinh viên Khối không chuyên Lý luận chính trị. Nxb. Chính trị quốc gia.

7.2. Tài liệu tham khảo:

- Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Nghị quyết các kỳ đại hội Đảng

- Nguyễn Trọng Phúc – Đinh Xuân Lý, Một số chuyên đề Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Nxb. Chính trị quốc gia.

- Võ Nguyên Giáp, Hồ Chí Minh và con đường cách mạng Việt Nam, Nxb. Chính trị quốc gia, 2015.

Hướng dẫn thực hiện:

8. Quy định của học phần

Hướng dẫn thực hiện:

Các quy định của học phần (nếu có), ví dụ: sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng thời hạn, được coi như không nộp bài; sinh viên vắng 2 buổi thực hành trở lên, không được phép dự thi cuối kỳ ...

Gợi ý 03 quy định học phần:

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: TS. Hồ Ngọc Vinh, TS. Đinh Thị Kim Lan, ThS. Võ Thị Hồng Hiếu.

10. Ngày phê duyệt:

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
TS. Hồ Ngọc Vinh	**TS. Hồ Ngọc Vinh**	**ThS. Võ Thị Hồng Hiếu**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA LUẬT VÀ LLCT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG
Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG
Tiếng Anh:	BASIC LAW
Mã số học phần:	12 111 5 015
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 3
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☑ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	12 tiết
Số tiết bài tập:	03 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	12 tiết
Số tiết thực tập:	00 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	02 tiết
Kiểm tra:	01 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Triết học Mác - Lênin
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa Luật và LLCT/Bộ môn Luật

2. Mô tả học phần (Course Description)

- Vị trí : Học phần cung cấp những kiến thức chung nhất về lý luận nhà nước và pháp luật để sinh viên tiếp cận các môn luật chuyên ngành;

- Mục đích : Tăng cường pháp chế XHCN và tạo nền tảng cơ sở cho sinh viên học các môn luật chuyên ngành;

- Nội dung chính :

+ Những khái niệm chung về nhà nước và pháp luật;

+ Đại cương về các lĩnh vực pháp luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam và luật quốc tế;

+ Đào tạo luật và nghề luật ở Việt Nam.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các khái niệm, nguyên tắc cơ bản của các vấn đề về nhà nước.	ELO1
CG2	Các khái niệm và các thành tố cơ bản của các vấn đề về pháp luật.	ELO1
CG3	Các ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam và một số vấn đề cơ bản của luật quốc tế.	ELO1

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Nắm được các khái niệm, nguyên tắc cơ bản của các vấn đề về nhà nước để hình thành thế giới quan và nhân sinh quan về các vấn đề liên quan đến nhà nước.	ELO1
CELO2	Nắm được các khái niệm và các thành tố cơ bản của các vấn đề về pháp luật để hình thành thế giới quan và nhân sinh quan về các vấn đề liên quan đến pháp luật.	ELO1
CELO3	Hiểu được bản chất của từng ngành luật và vận dụng để phân loại được từng quan hệ pháp luật vào đúng ngành luật tương thích.	ELO1

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần và CĐR của CTĐT

CĐR	**CĐR của CTĐT**

HP	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO 1	H														
CELO 2	H														
CELO 3	H														

H: High M: Medium L: Low

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

*** Phương pháp giảng dạy:**

- Phương pháp thuyết trình*: Thuyết trình một số khái niệm trọng tâm của các bài học;*

- Phương pháp học dựa trên vấn đề*: Xác định các vấn đề của thực tiễn gắn liền với nội dung các bài học;*

- Phương pháp hoạt động nhóm*: Hoạt động nhóm và báo cáo kết quả nghiên cứu;*

*** Phương pháp học tập:**

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30 %, bao gồm: Thuyết trình bài tập nhóm và kết quả kiểm tra;

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70 %, bao gồm:

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Nghe giảng	Thái độ	01↑	Có tham gia	Hỏi ngẫu nhiên	10%
	A1.2	Phát biểu ý kiến	Kỹ năng	01↑	Có tham gia	Hỏi ngẫu nhiên	
	A1.3	Nêu vấn đề	Kiến thức	01↑	Có tham gia	Hỏi ngẫu nhiên	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1	Chuẩn bị	Thái độ	01	Đúng chủ đề	Làm việc nhóm	20%
	A2.2	Thuyết trình	Kiến thức	01	Đủ nội dung	Làm việc nhóm	
	A2.3	Phản biện	Kỹ năng	01	Thỏa mãn câu hỏi	Làm việc nhóm	
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1	Trình bày	Thái độ	01	Sạch sẽ	Bài thi viết	70%
	A3.2	Đúng nội dung	Kiến thức	01	Đủ ý	Bài thi viết	
	A3.3	Liên hệ thực tiễn	Kỹ năng	01	Phù hợp	Bài thi viết	

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1&2	**Chương 1**: Những khái niệm chung về nhà nước và pháp luật		**12 tiết**
	A/* Các nội dung:* *1.1. Những khái niệm chung về nhà nước (6 tiết)* *1.2. Những khái niệm chung về pháp luật (6 tiết)*	Thuyết giảng (Online)	**CELO1,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *- Tìm hiểu về Hệ thống chính trị của nước ta;* *- So sánh các quy định của đạo đức, tôn giáo, điều lệ của các tổ chức và quy định của pháp luật.*	Online	**CELO1**
3&4	**Chương 2:** Đại cương về các lĩnh vực pháp luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam và		**12 tiết**

	luật quốc tế		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.1. Pháp luật dân sự và tố tụng dân sự (1,5 tiết)* *2.2. Pháp luật lao động (1,5 tiết)* *2.3. Pháp luật hình sự và tố tụng hình sự (1,5 tiết)* *2.4. Pháp luật hành chính và tố tụng hành chính (1,5 tiết)* *2.5. Pháp luật kinh doanh (1,5 tiết)* *2.6. Pháp luật đất đai, môi trường (1,5 tiết)* *2.7. Pháp luật quốc tế (1,5 tiết)*	Tự nghiên cứu, thảo luận, thuyết trình, phản biện và giải thích (Online)	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Xây dựng mối quan hệ giữa các ngành luật trong từng tình huống pháp luật cụ thể*	Online	**CELO1,2,3**
5	**Chương 3:** Đào tạo luật và nghề luật ở Việt Nam		**3 tiết**
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.1. Đào tạo luật ở Việt Nam* *3.2. Các nghề luật ở Việt Nam*	Diễn giảng, Thuyết trình	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Giao lưu với sinh viên các nơi có đào tạo luật chuyên ngành*	Ngoại khoá và báo cáo	**CELO1,2**
6	**Hướng dẫn học tập và kiểm tra**	(Online)	**3 tiết**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**		
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**
Chương 1	M	M	M

Chương 2	M	M	M
Chương 3	M	M	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Giáo trình PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG, Nxb Giáo dục, Bộ Giáo dục và Đào tạo

7.2. Tài liệu tham khảo:

Giáo trình PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG, TS. Nguyễn Hợp Toàn, Đại học Kinh tế quốc dân Hà Nội.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

- Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý;

- Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

- Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm;

- Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học;

- Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học;

- Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học;

- Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: TS. Trần Thị Ngọc Hoa, ThS. Vũ Thị Hạnh Thu, ThS.NCS. Võ Đình Quyên Di

10. Ngày phê duyệt:

TRƯỞNG KHOA TRƯỞNG BỘ MÔN NGƯỜI BIÊN SOẠN

TS. Hồ Ngọc Vinh

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHOA HỌC ỨNG DỤNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **Anh văn 1**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Anh văn 1
Tiếng Việt:	Anh văn 1
Tiếng Anh:	English 1
Mã số học phần:	11 13 1 5 006
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ I
Loại học phần:	
■ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ■ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	03 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	43 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	2 tiết
Thời gian tự học:	100 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	Không có
Học phần tiên quyết:	x
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Ngoại ngữ

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần này nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản của tiếng Anh giao tiếp, tạo tiền đề cho sinh viên tiếp cận với học phần Anh văn chuyên ngành, và vận dụng trong công việc sau này.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Trang bị cho sinh viên một cách hệ thống các kiến thức cơ bản của tiếng Anh giao tiếp, kỹ năng nghe và đọc, làm cơ sở giúp sinh viên tiếp tục nghiên cứu để có thể tiếp cận với bài thi TOEIC quốc tề cũng như có kỹ năng giao tiếp để vận dụng trong công việc sau này.

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Hệ thống các kiến thức cơ bản của tiếng Anh giao tiếp (TOEIC)	ELO 7
CG2	Rèn luyện kỹ năng nghe hiểu và đọc hiểu trong TOEIC	ELO 7
CG3	Tìm hiểu và tiếp cận bài thi TOEIC quốc tế	ELO 7
CG4	Kỹ năng giao tiếp và vận dụng trong công việc sau khi tốt nghiệp	ELO 15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

CĐR học phần gồm: Kiến thức, kỹ năng và mức tự chủ, tự chịu trách nhiệm mà SV tốt nghiệp cần phải có sau khi ra trường. CĐR của mỗi học phần phải đáp ứng một hay một vài chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và ngược lại.

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Kiến thức: nắm được các kiến thức cơ bản của tiếng Anh giao tiếp	ELO 7
CELO2	Kỹ năng và mức tự chủ: rèn luyện kỹ năng nghe hiểu và đọc hiểu	ELO 7
CELO3	Tự chịu trách nhiệm: vận dụng kiến thức đã học và kỹ năng đã rèn luyện để tiếp tục tự học tập nghiên cứu, và có thể tiếp cận với bài thi TOEIC quốc tề.	ELO 7, 15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1							H								

CELO2							H								
CELO3							H								H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

PP2. Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ*: giúp đạt được chuẩn đầu về cấu trúc giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện;*

PP5. Phương pháp hoạt động nhóm*:giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tham khảo tài liệu liên quan đến môn học;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: 01 bài kiểm tra giữa kỳ - bắt buộc; ngoài ra có thể đánh giá dựa trên điểm chuyên cần, và điểm bài tập… (tùy thuộc vào cách đánh giá của từng giảng viên)

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận ☐ Trắc nghiệm■ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: 01 bài thi KTHP

+ Hình thức thi:

Tự luận☐ Trắc nghiệm■ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá giữa kỳ	A1.1	Unit 1	CELO1,2	1 lần	Đạt 40 câu /100 điểm	Trắc nghiệm khách quan (lựa chọn phương án đúng)	30%
	A1.2	Unit 2					
	A1.3	Unit 5					
	A1.4	Unit 6					
A2. Đánh giá cuối kỳ	A2.1	Unit 1	CELO1,2,3	1 lần	Đạt 40 câu /100 điểm	Trắc nghiệm khách quan (lựa chọn phương án đúng)	70%
	A2.2	Unit 2					
	A2.3	Unit 3					
	A2.4	Unit 4					
	A2.5	Unit 5					
	A2.6	Unit 6					
	A2.7	Unit 7					

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Số tiết	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Unit 1: Listening Test Part 1 – Photographs**	***- Dạy online*** - PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**4**	
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: - *Nouns and verbs* - *Using the picture to predict what you will hear* - *Describing movement*			**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 1 – Part 1 – Photograps*			**CELO1,2,3**
2	**Unit 2: Listening Test Part 2 – Question/Response**	***- Dạy online*** - PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**5**	
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: - *Requests* - *Thinking about meaning and avoiding common distractors* - *Tag questions*			**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 1 – Part 2 – Question-Response*			**CELO1,2,3**
3	**Unit 3: Listening Test Part 3 – Conversations**		**5**	

	A/* Các nội dung chính trên lớp:* - *Offers and suggestions* - *Using content words to predict what you will hear* - *Paraphrasing*	- PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp		**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 1 – Part 3 - Conversations*			**CELO1,2,3**
4	**Unit 4: Listening Test Part 4 – Talks**	- PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**5**	
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* - *Announcements* - *Using content words to predict what you will hear* - *Who and Where questions*			**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 1 – Part 4 - Talks*			**CELO1,2,3**
5	**Unit 5: Reading Test Part 5 – Incomplete sentences**	***- Dạy online*** - PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**8**	
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* - *Talking about the future* - *Managing your time effectively with the 2-pass method* - *Talking about the pass*			**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 1 – Part 5 – Incomplete Sentences*			**CELO1,2,3**
6	**Unit 6: Reading Test Part 6 – Text completion**	- PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**6**	
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* - *Parts of speech* - *Using your time wisely* - *Identifying the correct part of speech*			**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 1 – Part 6 – Text Completion*			**CELO1,2,3**
7	**Unit 7: Reading Test Part 7 – Reading comprehension**	- PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**10**	
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* - *Answering the easy questions first* - *Answering specific information questions* - *Using context to answer vocabulary questions*			**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 1 – Part 7 – Reading Comprehension*			**CELO1,2,3**
8	***Tactics Review***	- PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**2**	**CELO1,2,3**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần		
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**
Module 1	H	M	L
Module 2	H	M	L
Module 3	H	M	L
Module 4	H	M	L
Module 5	H	M	L
Module 6	H	M	L
Module 7	H	M	L
Module 8	L	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Grand Trew, TACTICS FOR THE TOEIC TEST Listening and Reading Test: Introductory Course, Oxford University Press, 2013

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Lin Lougheed, Preparation series for the New Toeic Test: Introductory Course, Fourth edition, Longman, 2010.

2. Anne Taylor, TOEIC Analyst. Second edition, NXB Tổng hợp TPHCM, 2015

3. Anne Tayior, Garrett Byrne, VERY EASY TOEIC Second edition, NXB Tổng hợp TPHCM, 2015

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 30% số tiết học trở lên, dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên phụ trách môn học

- Giảng viên phụ trách môn học: ThS. Nguyễn Lương Tuấn Dũng, Phó Trưởng BM, Phụ trách Bộ Môn Ngoại Ngữ.

- Nhóm giảng viên giảng dạy môn học: Giảng viên Bộ Môn Ngoại Ngữ.

10. Ngày phê duyệt: ……

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN Phụ trách BM Ngoại Ngữ	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Lý Cẩm Hùng	Nguyễn Lương Tuấn Dũng	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHOA HỌC ỨNG DỤNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **Anh văn 2**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Anh văn 2
Tiếng Việt:	Anh văn 2
Tiếng Anh:	English 2
Mã số học phần:	11 13 1 5 002
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ II
Loại học phần:	
■ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ■ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	03 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	43 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	2 tiết
Thời gian tự học:	100 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	Không có
Học phần tiên quyết:	x
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Ngoại ngữ

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần này nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản của tiếng Anh giao tiếp, tạo tiền đề cho sinh viên tiếp cận với học phần Anh văn chuyên ngành, và vận dụng trong công việc sau này.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Trang bị cho sinh viên một cách hệ thống các kiến thức cơ bản của tiếng Anh giao tiếp, kỹ năng nghe và đọc, làm cơ sở giúp sinh viên tiếp tục nghiên cứu để có thể tiếp cận với bài thi TOEIC quốc tề cũng như có kỹ năng giao tiếp để vận dụng trong công việc sau này.

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Hệ thống các kiến thức cơ bản của tiếng Anh giao tiếp (TOEIC)	ELO 7
CG2	Rèn luyện kỹ năng nghe hiểu và đọc hiểu trong TOEIC	ELO 7
CG3	Tìm hiểu và tiếp cận bài thi TOEIC quốc tế	ELO 7
CG4	Kỹ năng giao tiếp và vận dụng trong công việc sau khi tốt nghiệp	ELO 15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

CĐR học phần gồm: Kiến thức, kỹ năng và mức tự chủ, tự chịu trách nhiệm mà SV tốt nghiệp cần phải có sau khi ra trường. CĐR của mỗi học phần phải đáp ứng một hay một vài chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và ngược lại.

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Kiến thức: nắm được các kiến thức cơ bản của tiếng Anh giao tiếp	ELO 7
CELO2	Kỹ năng và mức tự chủ: rèn luyện kỹ năng nghe hiểu và đọc hiểu	ELO 7
CELO3	Tự chịu trách nhiệm: vận dụng kiến thức đã học và kỹ năng đã rèn luyện để tiếp tục tự học tập nghiên cứu, và có thể tiếp cận với bài thi TOEIC quốc tề.	ELO 7, 15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1							H								

CELO2							H								
CELO3							H								H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

PP2. Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ*: giúp đạt được chuẩn đầu về cấu trúc giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện;*

PP5. Phương pháp hoạt động nhóm*:giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tham khảo tài liệu liên quan đến môn học;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: 01 bài kiểm tra giữa kỳ - bắt buộc; ngoài ra có thể đánh giá dựa trên điểm chuyên cần, và điểm bài tập… (tùy thuộc vào cách đánh giá của từng giảng viên)

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận ☐ Trắc nghiệm■ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: 01 bài thi KTHP

+ Hình thức thi:

Tự luận☐ Trắc nghiệm■ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá giữa kỳ	A1.1	Unit 8	CELO1,2	1 lần	40 câu /100 điểm	Trắc nghiệm khách quan (lựa chọn phương án đúng)	30%
	A1.2	Unit 9					
	A1.3	Unit 12					
	A1.4	Unit 13					
A2. Đánh giá cuối kỳ	A2.1	Unit 8	CELO1,2,3	1 lần	40 câu /100 điểm	Trắc nghiệm khách quan (lựa chọn phương án đúng)	70%
	A2.2	Unit 9					
	A2.3	Unit 10					
	A2.4	Unit 11					
	A2.5	Unit 12					
	A2.6	Unit 13					
	A2.7	Unit 14					

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Số tiết	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Unit 8: Listening Test Part 1 – Photographs**	***- Dạy online*** - PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**4**	
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: - *Present tenses* - *Avoiding common distractors* - *Prepositions of place*			**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 2,3 – Part 1 - Photograps*			**CELO1,2,3**
2	**Unit 9: Listening Test Part 2 – Question/Response**	***- Dạy online*** - PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**5**	
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: - *Questions with indirect answers* - *Listening for question words and past/present/future time* - *Answering yes/no questions where the answer isn't yes or no*			**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 2,3 – Part 2 – Question-Response*			**CELO1,2,3**
3	**Unit 10: Listening Test Part 3 – Conversations**		**5**	

	A/* Các nội dung chính trên lớp:* - *Expressing opinions* - *Using the 40-second rule to answer questions quickly* - *Answering what questions*	- PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp		**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 2,3 – Part 3 - Conversations*			**CELO1,2,3**
4	**Unit 11: Listening Test Part 4 – Talks**	- PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**5**	
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* - *Voice mails and recorded messages* - *Tactics review; listening for specific details* - *When/Why and How questions*			**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 2,3 – Part 4 - Talks*			**CELO1,2,3**
5	**Unit 12: Reading Test Part 5 – Incomplete sentences**	***- Dạy online*** - PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**8**	
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* - *Infinitive and gerund forms after verbs* - *Using prefixes to guess meaning* - *Dependent prepositions*			**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 2,3 – Part 5 – Incomplete Sentences*			**CELO1,2,3**
6	**Unit 13: Reading Test Part 6 – Text completion**	- PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**6**	
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* - *Linking words* - *Answering connecting content questions* - *Pronouns and posessive forms*			**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 2,3 – Part 6 – Text Completion*			**CELO1,2,3**
7	**Unit 14: Reading Test Part 7 – Reading comprehension**	- PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**10**	
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* - *Answering main idea questions and inference questions* - *Answering connecting information questions* - *Answering NOT questions*			**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Practice Test 2,3 – Part 7 – Reading Comprehension*			**CELO1,2,3**
8	***Tactics Review***	- PP thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**2**	**CELO1,2,3**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần		
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**
Module 1	M	H	M
Module 2	M	H	M
Module 3	M	H	M
Module 4	M	H	M
Module 5	M	H	M
Module 6	M	H	M
Module 7	M	H	M
Module 8	M	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Grand Trew, TACTICS FOR THE TOEIC TEST Listening and Reading Test: Introductory Course, Oxford University Press, 2013

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Lin Lougheed, Preparation series for the New Toeic Test: Introductory Course, Fourth edition, Longman, 2010.

2. Anne Taylor, TOEIC Analyst. Second edition, NXB Tổng hợp TPHCM, 2015

3. Anne Tayior, Garrett Byrne, VERY EASY TOEIC Second edition, NXB Tổng hợp TPHCM, 2015

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 30% số tiết học trở lên, dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên phụ trách môn học

- Giảng viên phụ trách môn học: ThS. Nguyễn Lương Tuấn Dũng, Phó Trưởng BM, Phụ trách Bộ Môn Ngoại Ngữ.

- Nhóm giảng viên giảng dạy môn học: Giảng viên Bộ Môn Ngoại Ngữ.

10. Ngày phê duyệt: ……

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN Phụ trách BM Ngoại Ngữ	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Lý Cẩm Hùng	**Nguyễn Lương Tuấn Dũng**	**Tô Thị Lệ**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHOA HỌC ỨNG DỤNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: TOÁN CAO CẤP 1
Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	Toán cao cấp 1
Tiếng Anh:	***Advanced Maths 1***
Mã số học phần:	11 11 1 5 008
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ I
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	28 tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	… tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	2 tiết
Thời gian tự học:	45 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Hoàn thành chương trình toán trung học phổ thông
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn toán – Khoa Khoa học Đại cương

2. Mô tả học phần (Course Description)

Được thực hiện trong học kỳ I năm thứ nhất của sinh viên nhằm truyền tải cho sinh viên nắm được những kiến thức về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian véc tơ, … làm cơ sở cho việc học các môn Toán cao cấp 2, Toán cao cấp 3 và các môn chuyên ngành của các ngành đào tạo.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Trang bị kiến thức đại số, ma trận, không gian vectơ	
CG2	Giải được các bài toán vận dụng kiến thức ma trận	ELO 2
CG3	Vận dụng kiến thức đã học vào trong các bài toán chuyên ngành	ELO 2
CG4	Vận dụng kiến thức đã học vào thực tế	ELO 2
CG5	Có tư duy tổng quát, logic, chính xác, tự học	ELO 15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	-Nắm vững kiến thức môn Toán cao cấp 1	
CELO2	-Vận dụng kiến thức đã học vào môn chuyên ngành	ELO 2, 15
CELO3	- Áp dụng kiến thức đã học vào đời sống và sản xuất	
CELO4	- Phân tích và giải quyết những bài toán mới bằng kiến thức ma trận	ELO 2, 15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1															
CELO2		H													H

CELO3															
CELO4															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy:

Giảng dạy online và trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm….

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

- ...

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30 %

+ Hình thức đánh giá: Làm bài kiểm tra

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%

+ Hình thức thi: Làm bài thi

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá giữa kỳ	Bài tập về nhà, trên lớp	Chương 1, 2, 3	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1-3 lần	Trình bày chi tiết, chính	PP viết (tự luận hoặc trắc nghiệm) , PP phỏng vấn	30%

					xác		
	Bài kiểm tra giữa kỳ (tự luận)	Chương 1, 2	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết(tự luận)	
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi cuối kỳ (tự luận)	Chương 1, 2, 3	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết (tự luận)	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1. Tập hợp và ánh xạ**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 1.1.Tập hợp và ánh xạ *1.1.1. Quan hệ hai ngôi* *1.1.2. Quan hệ tương đương* 1.1.3. *Quan hệ thứ tự*	Dạy online, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập .		
2	**A/ Các nội dung chính trên lớp:** 1.2.Ánh xạ *1.2.1 Định nghĩa ánh xạ* *1.2.2. Đơn ánh, toàn ánh, song ánh* *1.2.3. Ánh xạ ngược.* *1.2.4. Hợp (tích) của hai ánh xạ*	Dạy online, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập .		
3	**Chương 2. Định thức – Ma trận – Hệ phương trình tuyến tính**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 2.1. Ma trận	Dạy online, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4

	2.1.1. Khái niệm ma trận *2.1.2. Các phép toán về ma trận* 2.2. Định thức *2.2.1. Định thức của ma trận vuông* *2.2.2. Tính chất của định thức*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
4	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *2.2.3. Tính định thức bằng phép biến đổi sơ cấp* 2.2. Hạng của ma trận – Ma trận nghịch đảo *2.3.1. Định nghĩa và tính chất hạng của ma trận* *2.3.2. Định nghĩa và phương pháp tìm ma trận nghịch đảo*	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
5	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 2.4. Hệ phương trình tuyến tính *2.4.1. Hệ phương trình tuyến tính tổng quát.* *2.4.2. Hệ phương trình tuyến tính thuần nhất.*	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
6	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *2.4.3. Hệ Cramer.*	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp,	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4

	2.4.4. Giải hệ phương trình bằng phương pháp Gauss. *2.4.5. Giải hệ phương trình bằng phương pháp Gauss – Jordan* *2.4.6. Giải hệ phương trình tổng quát*	hoạt động theo nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
7	**Chương 3. Không gian vectơ – Ánh xạ tuyến tính**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 3.1. Không gian vectơ *3.1.1. Khái niệm không gian vectơ* *3.1.2. Tính chất* **Kiểm tra giữa kỳ: 2 tiết**	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
8	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 3.2. Không gian con và hệ sinh *3.2.1. Định nghĩa* *3.2.2. Tổ hợp tuyến tính của một họ vectơ* *3.2.3. Không gian con sinh bởi một họ vectơ – Hệ sinh của không gian vectơ*	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
9	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 3.3. Không gian hữu hạn chiều và cơ sở của nó	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp,	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4

	3.3.1. Họ vectơ độc lập tuyến tính và phụ thuộc tuyến tính *3.3.2. Cơ sở của không gian hữu hạn chiều* *3.3.3. Tính chất* 3.4. Ánh xạ tuyến tính *3.4.1. Khái niệm ánh xạ tuyến tính* *3.4.2. Các tính chất. Hạt nhân và ảnh.*	hoạt động theo nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
10	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 3.5. Ma trận của ánh xạ tuyến tính *3.5.1. Khái niệm ma trận của ánh xạ tuyến tính* *3.5.2. Trường hợp riêng* 3.6. Ôn tập	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập, ôn tập		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Chương 1	H	H	L	L
Chương 2	H	H	M	M
Chương 3	H	H	M	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Đình Trí, *Toán cao cấp tập 1*, NXB Giáo dục.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Khu Quốc Anh, *Đại số tuyến tính và hình học giải tích*, NXB ĐHQG Hà Nội.

2. Khu Quốc Anh, *Bài tập Đại số tuyến tính và hình học giải tích*, NXB ĐHQG Hà Nội.

3. Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán cao cấp tập 1*, NXB Giáo dục.

4. Bùi Xuân Hải, *Đại số tuyến tính,* NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.

5. Trần Lưu Cường, *Đại số tuyến tính,* NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.

8. Quy định của học phần

Sinh viên phải tham dự và làm bài kiểm tra giữa kỳ và bài thi cuối kỳ, nếu vắng bài nào thì cột điểm tương ứng sẽ bằng 0

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên phụ trách môn học

- Giảng viên phụ trách môn học: Th.S Trần Đình Thành

- Nhóm giảng viên giảng dạy môn học: TS Võ Thị Tuyết Mai, Th.S Huỳnh Đăng Nguyên, Th.S Trần Đình Thành, Th.S Dương Thị Xuân An, Th.S Phạm Kim Thủy, Th.S Nguyễn Thị Hằng, Th.S Nguyễn An Giang.

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Lý Cẩm Hùng	**Trần Đình Thành**	**Dương Thị Xuân An**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHOA HỌC ỨNG DỤNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: TOÁN CAO CẤP 2
Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	Toán cao cấp 2
Tiếng Anh:	***Advanced Maths 2***
Mã số học phần:	11 11 1 5 009
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ II
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	28 tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	… tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	2 tiết
Thời gian tự học:	45 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Hoàn thành chương trình toán cao cấp 1
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn toán – Khoa Khoa học Đại cương

2. Mô tả học phần (Course Description)

Được thực hiện trong học kỳ II năm thứ nhất của sinh viên nhằm truyền tải cho sinh viên nắm được những kiến thức về về giải tích hàm một biến cần thiết làm cơ sở cho việc học môn Toán cao cấp 3 và các môn chuyên ngành của các ngành đào tạo.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Hiểu biết về toán giải tích 1 biến và các ứng dụng của học phần này cho các môn chuyên ngành	ELO 2, 15
CG2	Kỹ năng tổ chức công việc và quản lý thời gian	ELO 15
CG3	Cẩn trọng, trung thực, có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, tuân thủ chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp và ý thức cộng đồng	ELO 15

KĐC: Môn học thuộc khoa KH Đại cương, KKT: Môn học thuộc khối kỹ thuật, KQL: Môn học thuộc khối quản lý.

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu, trình bày và phân biệt được các khái niệm.	
CELO2	Biết cách giải các dạng bài tập và vận dụng được các ứng dụng cơ bản của đạo hàm, cực trị hàm 1 biến, tích phân trong kinh tế, kỹ thuật.	ELO 2, 15
CELO3	Tính toán chính xác, có tư duy logic, chặt chẽ, cẩn trọng trong hoạt động học tập.	ELO 2, 15
CELO4	Biết sử dụng máy tính bỏ túi, chương trình Maple hỗ trợ việc tính toán trong môn học	ELO 8
CELO5	Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, tích cực, chủ động trong học tấp	ELO 15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học	**CĐR của CTĐT**

phần	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1															
CELO2		H													H
CELO3		H													H
CELO4								H							
CELO5															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy:

Giảng dạy online và trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm….

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

- ...

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30 %

+ Hình thức đánh giá: Làm bài kiểm tra

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%

+ Hình thức thi: Làm bài thi

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá giữa kỳ	Bài tập về nhà, trên lớp	Chương 1, 2, 3, 4	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5	1-3 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết (tự luận hoặc trắc nghiệm) , PP phỏng vấn	30%
	Bài kiểm tra giữa kỳ (tự luận)	Chương 1, 2, 3	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5	1 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết(tự luận)	
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi cuối kỳ (tự luận)	Chương 1, 2, 3, 4	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5	1 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết (tự luận)	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1. Hàm số một biến số thực**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**: 1.1. Định nghĩa 1.2. Hàm số ngược và đồ thị ngược 1.3. Các hàm số sơ cấp	Giảng dạy online, sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu tham khảo - Làm bài tập		
2	**Chương 2. Giới hạn của hàm số một biến số**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**: 2.1. Giới hạn của hàm số *2.1.1. Định nghĩa*	Giảng dạy online, sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**

	2.1.2. Tính chất *2.1.3. Giới hạn một phía*	chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu tham khảo - Làm bài tập		
3	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***:* 2.2. Vô cùng bé và vô cùng lớn *2.2.1. Vô cùng bé* *2.2.2. Vô cùng lớn*	Giảng dạy online, sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu tham khảo - Làm bài tập		
4	**Chương 3. Đạo hàm và vi phân của hàm một biến số**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 3.1. Đạo hàm và vi phân *3.1.1. Đạo hàm* *3.1.2. Vi phân. Tính gần đúng nhờ vi phân* *3.1.3. Đạo hàm một phía.*	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu tham khảo - Làm bài tập		
5	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***:* 3.2. Đạo hàm và vi phân cấp cao *3.2.1. Đạo hàm cấp cao* *3.2.2. Vi phân cấp cao* *3.3. Các định lý về giá trị trung bình* *3.3.1. Các định lý*	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**

	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu tham khảo - Làm bài tập		
	Kiểm tra giữa kỳ: 2 tiết		
6	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**: 3.3.2. Ứng dụng các định lý	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu tham khảo - Làm bài tập		
	Chương 4. Nguyên hàm và tích phân		
7	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**: 4.1. Nguyên hàm và tích phân bất định *4.1.1. Định nghĩa, tính chất* *4.1.2. Các phương pháp tính tích phân bất định.* *4.1.3. Tích phân một số dạng hàm số*	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu tham khảo - Làm bài tập		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**: 4.2. Tích phân xác định *4.2.1. Định nghĩa, tính chất.* *4.2.2. Các phương pháp tính tích phân bất định*	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
8	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu tham khảo - Làm bài tập		

	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 4.3. Tích phân suy rộng *4.3.1. Tích phân suy rộng loại 1*	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
9	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: -Đọc giáo trình - Làm bài tập		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* *4.3.2. Tích phân suy rộng loại 2* 4.4. Ôn tập	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
10	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. - Làm bài tập		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Module 1.	H	L	M	L	M
Module 2.	H	L	M	M	M
Module 3.	H	L	M	L	M
Module 4.	M	H	M	L	M
Module 5.	M	H	M	M	M
Module 6.	M	H	M	M	M

Module 7.	M	H	H	H	H
Module 8.	H	H	M	M	M
Module 9.	M	H	H	H	H
Module 10.	M	H	M	M	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Đình Trí, *Toán cao cấp tập 2*, NXB Giáo dục.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán cao cấp tập 2*, NXB Giáo dục.
2. Nguyễn Huy Hoàng, *Toán cao cấp,* NXB Giáo dục.
3. Phạm Hồng Danh, *Toán cao cấp*, NXB ĐHQG TP.HCM.
4. Đỗ Công Khanh, *Toán cao cấp*, NXB ĐHQG TP.HCM.

8. Quy định của học phần

Sinh viên phải tham dự và làm bài kiểm tra giữa kỳ và bài thi cuối kỳ, nếu vắng bài nào thì cột điểm tương ứng sẽ bằng 0

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

…

9. Giảng viên phụ trách môn học

- Giảng viên phụ trách môn học: Th.S Trần Đình Thành

- Nhóm giảng viên giảng dạy môn học: TS Võ Thị Tuyết Mai, Th.S Huỳnh Đăng Nguyên, Th.S Trần Đình Thành, Th.S Dương Thị Xuân An, Th.S Phạm Kim Thủy, Th.S Nguyễn Thị Hằng, Th.S Nguyễn An Giang.

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Lý Cẩm Hùng	Trần Đình Thành	Nguyễn Thị Hằng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHOA HỌC ỨNG DỤNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: TOÁN CAO CẤP 3
Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	Toán cao cấp 3
Tiếng Anh:	***Advanced Maths 3***
Mã số học phần:	11 11 1 5 010
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ III
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	28 tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	… tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	2 tiết
Thời gian tự học:	45 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Hoàn thành chương trình toán cao cấp 1, Toán cao cấp 2
Học phần song hành:	Xác suất Thống kê
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn toán – Khoa Khoa học Đại cương

2. Mô tả học phần (Course Description)

Được thực hiện trong học kỳ III của sinh viên nhằm truyền tải cho sinh viên nắm được những kiến thức về giải tích hàm nhiều biến cần thiết làm cơ sở cho việc học các môn chuyên ngành của các ngành đào tạo.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Trang bị kiến thức về hàm nhiều biến	ELO 2
CG2	Giải quyết được tích phân nhiều lớp, phương trình vi phân	ELO 2
CG3	Vận dụng kiến thức vào các bài toán thực tế	ELO 2
CG4	Vận dụng kiến thức đã học vào các môn chuyên ngành	ELO 2, 15

KĐC: Môn học thuộc khoa KH Đại cương, KKT: Môn học thuộc khối kỹ thuật.

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	-Nắm vững kiến thức về hàm nhiều biến	ELO 2
CELO2	-Vận dụng kiến thức đã học vào các bài toán thực tế	ELO 2
CELO3	- Áp dụng kiến thức đã học vào chuyên ngành	ELO 2
CELO4	-Phân tích, đánh giá được các bài toán phức tạp	ELO 2, 15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1		H													
CELO2		H													

CELO3		H												
CELO4		H												H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy:

Giảng dạy online và trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm….

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

…

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30 %

+ Hình thức đánh giá: Làm bài kiểm tra

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%

+ Hình thức thi: Làm bài thi

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá giữa kỳ	Bài tập về nhà, trên lớp	Chương 1, 2, 3	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1-3 lần	Trình bày chi tiết, chính	PP viết (tự luận hoặc trắc nghiệm) , PP phỏng vấn	30%

					xác		
	Bài kiểm tra giữa kỳ (tự luận)	Chương 1, 2	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết(tự luận)	
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi cuối kỳ (tự luận)	Chương 1, 2, 3	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết (tự luận)	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1. Hàm số nhiều biến số**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** -Đạo hàm riêng. -Vi phân toàn phân. -Đạo hàm của hàm số hợp	Giảng dạy online sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**CELO1, CELO2 CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Các khái niệm. -Phương pháp giải - Làm bài tập		
2	**A/ Các nội dung chính trên lớp:** -Đạo hàm và vi phân cấp cao. - Tính chất. -Giới hạn một phía.	Giảng dạy online sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**CELO1, CELO2 CELO3, CELO4**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: - Các khái niệm.		

	-Phương pháp giải - Làm bài tập		
3	**Chương 2.Tích phân bội**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *Tích phân phụ thuộc tham số:* - Trường hợp tích phân xác định. -Trường hợp tích phân suy rộng.	Giảng dạy online sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**CELO1, CELO2** **CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Các khái niệm. -Phương pháp giải - Làm bài tập		
4	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *Tích phân kép:* -Khái niệm tích phân kép. -Cách tính tích phân trong hệ tọa độ đề các.	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm….	**CELO1, CELO2** **CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Các khái niệm. -Phương pháp giải - Làm bài tập		
5	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *Tích phân kép:* - Đổi biến số trong tích phân kép. - Ứng dụng hình học của tích phân kép. - Ứng dụng cơ học của tích phân kép.	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm….	**CELO1, CELO2** **CELO3, CELO4**

	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Các khái niệm. -Phương pháp giải - Làm bài tập		
6	**Kiểm tra giữa kỳ**	Tự luận	
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *Tích phân bội ba:* - Khái niệm tích phân bội ba. - Cách tính tích phân bội ba trong hệ tọa độ đề các. - Đổi biến số trong tích phân bội ba.	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm….	**CELO1, CELO2** **CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Các khái niệm. -Phương pháp giải - Làm bài tập		
7	**Chương 3. Phương trình vi phân**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *Phương trình vi phân cấp một:* -Đại cương về phương trình vi phân cấp một. - Phương trình khuyết. - Phương trình với biến số phân ly.	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm….	**CELO1, CELO2** **CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Các khái niệm. -Phương pháp giải - Làm bài tập		

8	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *Phương trình vi phân cấp một:* - Phương trình thuần nhất. - Phương trình tuyến tính. - Phương trình vi phân toàn phần.	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm….	**CELO1, CELO2** **CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Các khái niệm. -Phương pháp giải - Làm bài tập		
9	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *Phương trình vi phân cấp hai:* - Đại cương về phương trình vi phân cấp hai. - Phương trình khuyết.	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm….	**CELO1, CELO2** **CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Các khái niệm. -Phương pháp giải - Làm bài tập		

10	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *Phương trình vi phân cấp hai:* - Phương trình tuyến tính. - Phương trình tuyến tính có hệ số hằng.	Giảng dạy trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm….	**CELO1, CELO2** **CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Các khái niệm. -Phương pháp giải - Làm bài tập		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR học phần**			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Chương 1	H	H	M	M
Chương 2	H	H	H	H
Chương 3	H	H	M	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Đình Trí, *Toán cao cấp tập 3*, NXB Giáo dục.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán cao cấp tập 3*, NXB Giáo dục.
2. Nguyễn Huy Hoàng, *Toán cao cấp,* NXB Giáo dục.
3. Nguyễn Đình Huy, *Giải tích 2*, NXB ĐHQG TP.HCM.

8. Quy định của học phần

Sinh viên phải tham dự và làm bài kiểm tra giữa kỳ và bài thi cuối kỳ, nếu vắng bài nào thì cột điểm tương ứng sẽ bằng 0

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên phụ trách môn học

- Giảng viên phụ trách môn học: Th.S Trần Đình Thành

- Nhóm giảng viên giảng dạy môn học: TS Võ Thị Tuyết Mai, Th.S Huỳnh Đăng Nguyên, Th.S Trần Đình Thành, Th.S Dương Thị Xuân An, Th.S Phạm Kim Thủy, Th.S Nguyễn Thị Hằng, Th.S Nguyễn An Giang, Th.S Nguyễn Quang Hưng.

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Lý Cẩm Hùng	**Trần Đình Thành**	**Nguyễn An Giang**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHOA HỌC ỨNG DỤNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: XÁC SUẤT THỐNG KÊ
Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	Xác suất thống kê
Tiếng Anh:	***Probability and statistics***
Mã số học phần:	11 11 1 5 011
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ III
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	28 tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	… tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	2 tiết
Thời gian tự học:	45 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Hoàn thành chương trình toán cao cấp 1, Toán cao cấp 2
Học phần song hành:	Toán cao cấp 3
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn toán – Khoa Khoa học Đại cương

2. Mô tả học phần (Course Description)

Được thực hiện trong học kỳ III của sinh viên nhằm truyền tải cho sinh viên nắm được những kiến về xác suất và thống kê cần thiết làm cơ sở cho việc học các môn chuyên ngành của các ngành đào tạo, hình thành phương pháp xử lý các công việc nảy sinh từ thực tiễn

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Trang bị cho sinh viên một số kiến thức về biến cố và xác suất của biến cố .	ELO 2, 15
CG2	Truyền tải cho sinh viên một số kiến thức phân tích các khả năng có thể xảy ra của phép thử và tính xác suất của nó .	ELO 2, 15
CG3	Cung cấp cho sinh viên một số kiến về các đại lượng ngẫu nhiên.	ELO 2, 15
CG4	Hình thành cho sinh viên ý thức được cách phân tích mẫu, sử dụng kết quả của mẫu để ước lượng tham số thống kê, kiểm định giả thiết thống kê	ELO 15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	- Vận dụng môn học để nghiên cứu các vấn đề trong kinh tế.	ELO 2, 15
CELO2	- Nhận ra các mô hình thống kê đơn giản và ứng dụng vào các bài toán thuộc chuyên - ngành học của mình.	ELO 2, 15
CELO3	- Ngoài ra sinh viên có thể sử dụng được một số phần mềm để giải các bài toán thống kê (Excel, R, SPSS).	ELO 2, 15
CELO4	- Sinh viên có thể trau dồi kỹ năng tự nghiên cứu và kỹ năng làm việc theo nhóm.	ELO 15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học	**CĐR của CTĐT**

phần	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1		H													H
CELO2		H													H
CELO3		H													H
CELO4															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy:

Giảng dạy online và trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm….

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

…

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30 %

+ Hình thức đánh giá: Làm bài kiểm tra

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%

+ Hình thức thi: Làm bài thi

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành	Bài đánh	Nội dung	CĐR học	Số lần	Tiêu chí	Phương pháp	Tỷ lệ

phần đánh giá [1]	giá / thời gian (Ax.x) [2]	đánh giá [3]	phần (CELO.x.x) [4]	đánh giá / thời điểm [5]	đánh giá [6]	đánh giá [7]	(%) [8]
A1. Đánh giá giữa kỳ	Bài tập về nhà, trên lớp	Chương 1, 2, 3, 4	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1-3 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết (tự luận hoặc trắc nghiệm) , PP phỏng vấn	30%
	Bài kiểm tra giữa kỳ (tự luận)	Chương 1, 2	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết (tự luận)	
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi cuối kỳ (tự luận)	Chương 1, 2, 3, 4	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết (tự luận)	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1. Xác suất của biến cố.**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 1.1. Biến cố và phép thử ngẫu nhiên. 1.2. Xác suất của biến cố. 1.2.1. Định nghĩa và tính chất xác suất của biến cố.	Dạy online, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Moät soá khaùi nieäm về hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp - Làm bài tập .		
2	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 1.2.2. Công thức xác suất - Công thức cộng - Công thức nhân	Dạy online, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu		

	- Làm bài tập		
3	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 1.2.2. Công thức xác suất (tt) - Công thức xác suất có điều kiện - Công thức Bernoulli	Dạy online, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
4	**Chương 2. Đại lượng ngẫu nhiên.**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: 2.1. Định nghĩa và phân loại đại lượng ngẫu nhiên 2.1.1. Định nghĩa 2.1.2. Phân loại 2.2. Quy luật phân phối xác suất. 2.2.1. Bảng phân phối xác suất 2.2.2. Hàm phân phối xác suất	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
5	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 2.2. Quy luật phân phối xác suất (tt) 2.2.3. Hàm mật độ xác suất 2.3. Các tham số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên 2.3.1. Kỳ vọng	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		

6	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 2.3.Các tham số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên (tt) 2.3.2. Phương sai 2.3.3. Độ lệch chuẩn 2.3.4. Mode 2.3.5. Momen 2.3.6. Hệ số bất đối xứng	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
7	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 2.4. Quy luật phân phối xác suất thông dụng 2.4.1. Phân phối nhị thức 2.4.2. Phân phối poisson 2.4.3. Phân phối siêu bội	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: 3. Đọc giáo trình, tài liệu 4. Làm bài tập		
8	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 2.4.4. Phân phối chuẩn 2.4.5. Phân phối Student 2.4.6. Phân phối Chi bình phương	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
	Kiểm tra		
	Chương 3. Lý thuyết mẫu.		
9	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 3.1. Khái niệm về tổng thể và mẫu. 3.2. Các tham số đặc trưng của tổng thể và mẫu	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**

		động theo nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
10	**Chương 4. Ước lượng tham số đặc trưng của tổng thể.**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 4.1. Ước lượng điểm. 4.2. Ước lượng khoảng.	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Chương 1	M	H	M	L
Chương 2	H	H	L	L
Chương 3	H	H	M	M
Chương 4	M	H	H	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Hoàng Ngọc Nhậm, *Lý thuyết xác suất và thống kê*, NXB Thống kê.

2. Lê Khánh Luận và Nguyễn Thanh Sơn, *Lý thuyết xác suất và thống kê*, NXB tổng hợp TP.HCM.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Hoàng Ngọc Nhậm, Bài tập l*ý thuyết xác suất và thống kê*, NXB Thống kê.

2. Lê Khánh Luận và Nguyễn Thanh Sơn, Bài tập l*ý thuyết xác suất và thống kê*, NXB tổng hợp TP.HCM.

3. Đào Hữu Hồ, *Xác suất thống kê*, NXB Đại học Quốc gia Hà nội.

4. Đặng Hùng Thắng, *Thống kê và ứng dụng*, NXB Giáo dục.

5. Nguyễn Cao Văn, Trần Thái Ninh, *Lý thuyết xác suất và Thống kê toán*, NXB Khoa học Kỹ thuật.

8. Quy định của học phần

Sinh viên phải tham dự và làm bài kiểm tra giữa kỳ và bài thi cuối kỳ, nếu vắng bài nào thì cột điểm tương ứng sẽ bằng 0

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên phụ trách môn học

- Giảng viên phụ trách môn học: Th.S Trần Đình Thành

- Nhóm giảng viên giảng dạy môn học: TS Võ Thị Tuyết Mai, Th.S Huỳnh Đăng Nguyên, Th.S Trần Đình Thành, Th.S Dương Thị Xuân An, Th.S Phạm Kim Thủy, Th.S Nguyễn Thị Hằng, Th.S Nguyễn An Giang.

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Lý Cẩm Hùng	Trần Đình Thành	Phạm Kim Thủy

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHOA HỌC ỨNG DỤNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: CƠ NHIỆT
Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	Cơ Nhiệt
Tiếng Anh:	***Mechanics – Thermodynamics***
Mã số học phần:	11 12 1 5 009
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ I
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	29 tiết
Số tiết bài tập:	00 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	00 tiết
Số tiết thực tập:	00 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	00 tiết
Kiểm tra:	01 tiết
Thời gian tự học:	45 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Hoàn thành chương trình Vật Lý trung học phổ thông
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Vật Lý – Khoa Khoa học Đại cương

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần Cơ Nhiệt học vào học kỳ 1 với đối tượng sinh viên năm nhất; nhằm trang bị kiến thức cơ bản về cơ học và nhiệt động học; làm tiền đề để sinh viên tiếp tục nghiên cứu các môn chuyên ngành phù hợp với ngành được đào tạo.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Trang bị kiến thức cơ bản về cơ học, nhiệt động học	ELO 2
CG2	Kỹ năng quan sát, lý giải hiện tượng cơ - nhiệt thực tế	ELO 2
CG3	Kỹ năng tính toán các thông số đặc trưng của cơ - nhiệt	ELO 2
CG4	Kỹ năng vận dụng kiến thức môn học vào chuyên ngành	ELO 15

KĐC: Môn học thuộc khoa KH Đại cương, KKT: Môn học thuộc khối kỹ thuật, KQL: Môn học thuộc khối quản lý.

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu được kiến thức cơ bản về cơ học, nhiệt động học	ELO 2
CELO2	Giải thích được các hiện tượng cơ - nhiệt trong thực tiễn	ELO 2
CELO3	Tính toán được các thông số đặc trưng của cơ - nhiệt	ELO 2
CELO4	Vận dụng kiến thức làm tiền đề nghiên cứu môn chuyên ngành	ELO 15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1		H													

CELO2		H												
CELO3		H												
CELO4														H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy:

Giảng dạy online hoặc trực tiếp trên lớp hoặc kết hợp vừa trực tiếp vừa online, sử dụng các phương pháp: Thuyết trình; Động não,; Suy nghĩ – Từng cặp - Chia sẻ; Dựa trên vấn đề; Hoạt động nhóm.

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về học phần, về chuyên ngành đào tạo trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%,

+ Hình thức đánh giá: Làm bài kiểm tra

Tự luận☐ Trắc nghiệm☒ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%

+ Hình thức thi: Làm bài thi

Tự luận☐ Trắc nghiệm☒ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x)**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá/thời điểm**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá**	**Tỷ lệ (%) [8]**

	[2]			**[5]**		**[7]**	
A1. Đánh giá giữa kỳ	Bài tập về nhà, trên lớp	Chương 1 đến 4	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1-3 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết (tự luận) , PP phỏng vấn	30%
	Bài kiểm tra giữa kỳ (trắc nghiệm)	Chương 1 đến 4	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần	Trình bày chính xác	PP viết (trắc nghiệm	
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi cuối kỳ (trắc nghiệm)	Chương 1 đến 7	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần	Trình bày chính xác	PP viết (trắc nghiệm)	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	**Nội dung**	**PPGD chính**	**Chuẩn đầu ra của học phần**
1	**Chương 1: Động học chất điểm**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** *1.1 Chuyển động cơ học* *1.2. Vectơ vận tốc* *1.3. Vectơ gia tốc* *1.4. Các dạng chuyển động cơ học thường gặp: chuyển động thẳng, chuyển động tròn, rơi tự do, chuyển động ném*	Dạy trực tiếp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, dựa trên vấn đề	**CELO1, CELO2, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *- Khái niệm độ dời, quãng đường, tốc độ, vận tốc, chuyển động cong* *- Dao động điều hòa* *- Làm bài tập chương 1*	SV tự nghiên cứu	**CELO1, CELO3**
2, 3	**Chương 2: Động lực học chất điểm**		

	***A/* Các nội dung chính trên lớp** *2.1. Các định luật Newton* *2.2. Các loại lực cơ học thường gặp* *2.3. Phương trình cơ bản động lực học và ứng dụng phương pháp động lực học*	Dạy trực tiếp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, dựa trên vấn đề	**CELO1, CELO2, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *- Hệ qui chiếu phi quán tính và các loại lực quán tính* *- Lực đàn hồi* *- Làm bài tập chương 2*	SV tự nghiên cứu	**CELO1, CELO3**
4, 5	**Chương 3: Động học hệ chất điểm - Động lực học vật rắn**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** *3.1. Khối tâm - Định luật bảo toàn động lượng* *3.2. Phương trình cơ bản của chuyển động vật rắn quay quanh một trục cố định* *3.3. Mômen quán tính của vật rắn quay quanh một trục cố định*	Dạy trực tiếp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, dựa trên vấn đề	**CELO1, CELO2, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *- Con quay và giải thích hiệu ứng con quay* *- Làm bài tập chương 3*	SV tự nghiên cứu	**CELO1, CELO3**
6	**Chương 4: Năng lượng**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** *4.1. Công và Công Suất* *4.2. Trường lực thế - Thế năng*	Dạy trực tiếp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ	**CELO1, CELO2, CELO4**

	4.3. Động năng – Định luật bảo toàn cơ năng trong trường lực thế	chia sẻ, dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *- Trường hấp dẫn* *- Định luật Newton về lực hấp dẫn vũ trụ* *- Chuyển động trong trường hấp dẫn* *- Làm bài tập chương 4*	SV tự nghiên cứu	**CELO1, CELO3**
6	**Chương 5: Cơ học chất lưu**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** *5.1. Chất lưu là gì? Phân biệt chất lưu lý tưởng và chất lưu thực* *5.2. Tĩnh học chất lưu* *5.3. Động học chất lưu lý tưởng* *5.4. Động lực học chất lưu thực – Hiện tượng nội ma sát*	Dạy trực tiếp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	**CELO1, CELO2, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *- Ứng dụng của cơ học chất lưu trong thực tế và kĩ thuật* *- Làm bài tập chương 5*	SV thảo luận nhóm	**CELO1, CELO3**
7, 8	**Chương 6: Nguyên lý I nhiệt động học**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** *6.1. Thông số trạng thái và phương trình trạng thái*	Dạy trực tiếp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ	**CELO1, CELO2, CELO4**

	6.2. Nội năng của hệ nhiệt động - Công và nhiệt *6.3. Nguyên lý I nhiệt động học* *6.4. Ứng dụng nguyên lý I khảo sát các quá trình cân bằng của khí lý tưởng*	chia sẻ, dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *- Các hiện tượng nhiệt động học trong thực tế* *- Làm bài tập chương 6*	SV tự nghiên cứu	**CELO1, CELO3**
9, 10	**Chương 7: Nguyên lý II nhiệt động học**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** *7.1. Khái niệm quá trình thuận nghịch và không thuận nghịch* *7.2. Nguyên lý II nhiệt động học* *7.3. Chu trình Carnot và định lý Carnot* *7.4. Hàm Entropi và nguyên lý tăng Entropi*	Dạy trực tiếp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	**CELO1, CELO2, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *- Tìm hiểu hoạt động của máy nhiệt trong thực tế* *- Làm bài tập chương 7*	SV tự nghiên cứu	**CELO1, CELO3**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Chương 1	H	M	H	M
Chương 2	H	M	H	M

Chương 3	H	M	H	M
Chương 4	H	M	H	M
Chương 5	H	M	H	M
Chương 6	H	M	H	M
Chương 7	H	M	H	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Lương Duyên Bình, *Vật lý đại cương tập 1: Cơ Nhiệt*, NXB Giáo Dục.
2. Bộ môn Vật Lý, *Đề cương bài giảng: Cơ – Nhiệt*, Lưu hành nội bộ.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Halliday D., Resnick R., Walker J.,*Cơ sở vật lý – tập 1, 2*, NXB Giáo Dục.
2. Nguyễn Hữu Thọ, *Cơ nhiệt đại cương*, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.
3. Nguyễn Hữu Thọ, *1500 câu hỏi trắc nghiệm cơ nhiệt*, NXB Đại học Quốc TP.HCM.
4. Nguyễn Thị Bé Bảy, *Bài tập Vật Lý Đại Cương: Cơ Nhiệt – Điện Từ*, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.

8. Quy định của học phần

Sinh viên phải tham dự và làm bài kiểm tra giữa kỳ và bài thi cuối kỳ, nếu vắng bài nào thì cột điểm tương ứng sẽ bằng 0

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học:

- Giảng viên phụ trách môn học: ThS. Nguyễn Thanh Hằng

- Nhóm giảng viên giảng dạy môn học: ThS. Nguyễn Thị Như Dung, Th.S Nguyễn Thanh Hằng.

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Lý Cẩm Hùng		

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHOA HỌC ỨNG DỤNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: Hóa học đại cương
Trình độ đào tạo: Đại học

Đại học**1. Thông tin tổng quát (General information)**

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	Hóa học đại cương
Tiếng Anh:	Basic chemistry
Mã số học phần:	11 12 1 5 004
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ I
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	29 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	1 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	Vật lý đại cương, toán cao cấp
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa học đại cương

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần môn Hóa Đại Cương học vào HKI, II đối với sinh viên năm nhất. Nhằm cung cấp cho sinh viên một hệ thống các kiến thức tổng quát về hóa học, khoa học tự nhiên và cơ sở kỹ thuật phù hợp với ngành được đào tạo.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Trang bị kiến thức tổng quát về hóa học, khoa học tự nhiên.	ELO 2
CG2	Hiểu, giải thích được các hiện tượng trong thiên nhiên, trong đời sống.	ELO 2
CG3	Vận dụng kiến thức đã học vào trong đời sống ,sản xuất.	ELO 2
CG4	Vận dụng kiến thức đã học vào các môn chuyên ngành.	ELO 2
CG5	Góp phần bảo vệ môi trường.	ELO 15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	-Nắm vững kiến thức môn Hóa học đại cương.	ELO 2
CELO2	-Vận dụng kiến thức đã học vào môn chuyên ngành.	ELO 2
CELO3	- Áp dụng kiến thức đã học vào đời sống và sản xuất.	ELO 2
CELO4	-Phân tích được những ảnh hưởng của hóa học đối với môi trường.	ELO 15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1		H													
CELO2		H													
CELO3		H													

CELO4															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

- Phương pháp thuyết trình

- Phương pháp động não

- Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ

- Phương pháp học dựa trên vấn đề

- Phương pháp hoạt động nhóm

- Nghiên cứu tình huống

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp.

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng.

- Tra cứu thông tin về môn học trên internet.

- Làm việc nhóm.

-Làm bài tập ở nhà.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: kiểm tra định kỳ, tham gia đầy đủ các buổi học

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☒ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: kiểm tra

+ Hình thức thi:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☒ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**

A2. Đánh giá giữa kỳ	Bài tập về nhà, trên lớp. Tham gia đầy đủ buổi học.	chương 1,2,3,4	CELO1 CELO2 CELO3 CELO4	1-4 lần	Trình bày chi tiết, cính xác	PP viết PP phỏng vấn	30%
	Bài kiểm tra giữa kỳ (tự luận, trắc nghiệm)	chương 1,2.	CELO1 CELO2 CELO3 CELO4	1 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết	
A3. Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ (trắc nghiệm)		CELO1 CELO2 CELO3 CELO4	1 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1: Đại cương về nhiệt động học và động hóa học của các quá trình hóa học**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** -Nhiệt hóa học, động hóa học, nguyên lý I,II,III. của nhiệt động học hóa học	Thuyết trình Vấn đáp	**CELO1, CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Một số khái niệm về nhiệt động học và động hóa học. - Động hóa học - Làm bài tập .		**CELO1, CELO2**
2	**Chương 2: Cân bằng hóa học**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: - Định luật Gulberg - Hằng số cân bằng - Hệ thức liên hệ giữa K và ΔG	Thuyết trình Gợi mở-Vấn đáp	**CELO1, CELO2**

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: - Các khái niệm. -Sự chuyển dịch cân bằng - Làm bài tập		**CELO1, CELO2** **CELO3**
3	**Chương 3: Dung dịch**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** - Dung dịch lỏng - Dung dịch điện li - Độ Ph	Thảo luận trên lớp Trực quan	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Hệ phân tán, dung dịch. - Thuyết acid-bazo. - Độ tan và các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan. - Sự thủy phân của muối. - Làm bài tập.		**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
4	**Chương 4: Cân bằng oxi hóa -khử và dòng điện.**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** - Nguyên tố Ganvanic. - Thế điện cực- phương trình Nernst. - Phương trình suất điện động.	Thuyết trình Vấn đáp Trực quan	**CELO1, CELO2,**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Phản ứng oxi – hóa khử - Một số ứng dụng của quá trình điện hóa - Làm bài tập		**CELO1, CELO3** **CELO4**
5	**Chương 5: Hóa keo**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** - Tính chất , điều chế dung dịch keo	Thuyết trình	**CELO1, CELO2, CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Khái niệm và ứng dụng của dung dịch keo		**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần					
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4		
Chương 1	M	H	M			
Chương 2	H	H				
Chương 3	H	H	M	M		
Chương 4	M	H	H	M		
Chương 5	M	M	M			

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Tài liệu của bộ môn

2. Nguyễn Đức Chung, NXB Giáo Dục, Giáo trình Hóa Đại Cương 2015

7.2. Tài liệu tham khảo:

1- Nguyễn Đức Chung, NXB Giáo Dục, bài tập Hóa Đại Cương 2015
2- Lâm Ngọc Thiềm, NXB ĐHQG Hà Nội, Bài tập Hóa Học Đại Cương, 2007.
3- Lê Mậu Quyền, NXB Giáo Dục,Hóa Học Đại Cương, NXB Giáo Dục, 2015.
4- Lê Mậu Quyền, NXB Giáo Dục, bài tập Hóa Học Đại Cương , NXB Giáo Dục, 2015.

8. Quy định của học phần

- Làm bài tập nhóm

- Làm đủ các bài kiểm tra định kỳ

-Tổng điêm trung bình của quá trình phải lớn hơn 0.

- Tham gia thi cuối học phần.

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2/3 số tiết học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học:

- Giảng viên phụ trách môn học: Th.S Nguyễn Thị Thúy Hằng

- Nhóm giảng viên giảng dạy môn học: T.S Lý Cẩm Hùng, T.S Huỳnh Thiên Tài, Th.S Nguyễn Thị Thúy Hằng, Th.S Huỳnh Thị Minh Sương, ThS. Nguyễn Thành Đức.

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Lý Cẩm Hùng	Nguyễn Thị Thúy Hằng	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHOA HỌC ỨNG DỤNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: Thí Nghiệm Hóa Đại Cương
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	Thí Nghiệm Hóa Đại Cương
Tiếng Anh:	Experiments in Chemistry
Mã số học phần:	11 12 1 5 005
Thời điểm tiến hành:	Học Kì II
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	1 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	0 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	30 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	30 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Hóa Học Đại Cương
Học phần song hành:	Vật lý đại cương, toán cao cấp
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa học Ứng dụng

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần môn Thí Nghiệm Hóa Đại Cương học vào HK II đối với sinh viên năm nhất. Nhằm cung cấp cho sinh viên hệ thống các kiến thức tổng quát về hóa học, khoa học tự nhiên và cơ sở kỹ thuật phù hợp với ngành được đào tạo.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Trang bị kiến thức tổng quát về hóa học, khoa học tự nhiên	ELO2
CG2	Hiểu, giải thích được các hiện tượng trong thiên nhiên, trong đời sống	ELO2
CG3	Vận dụng kiến thức đã học vào trong đời sống ,sản xuất	ELO2
CG4	Vận dụng kiến thức đã học vào các môn chuyên ngành	ELO2
CG5	Góp phần bảo vệ môi trường	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	-Nắm vững kiến thức môn Hóa học đại cương	ELO2
CELO2	-Vận dụng kiến thức đã học vào môn chuyên ngành	ELO2
CELO3	- Áp dụng kiến thức đã học vào đời sống và sản xuất	ELO2
CELO4	-Phân tích được những ảnh hưởng của hóa học đối với môi trường	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1		H													
CELO2		H													
CELO3		H													
CELO4															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy :

- Phương pháp hoạt động nhóm

- Phương pháp thí nghiệm trực quan

- Phương pháp động não

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Thí nghiệm trực tiếp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về môn học trên internet;

- Làm việc nhóm;

-Làm bài tập ở nhà

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm: kiểm tra định kỳ, tham gia đầy dủ các buổi học, kỹ năng thực hành

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☒ Bài tập lớn☒ Thực hành☒ Khác☐

- Điểm báo cáo Thí nghiệm kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm:

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thực hành☒ Thảo luận nhóm☒ Viết báo cáo ☒ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A2. Đánh giá định kỳ	Bài tập về nhà, trên lớp	Bài 2,3,4,5	CELO1 CELO2 CELO3 CELO4	4 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết PP phỏng vấn	40%
	Đánh giá kỹ năng thí nghiệm	Bài 1,2,3,4,5.	CELO1 CELO2 CELO3 CELO4	1 lần	Kỹ năng thí nghiệm chính xác	PP thực nghiệm	
A3. Đánh giá báo cáo Thí nghiệm học phần	Bài báo cáo	Bài 2,3,4,5	CELO1 CELO2 CELO3 CELO4	1 lần	- Phương pháp viết báo cáo - Kết quả Thí nghiệm chi tiết, chính xác	PP viết báo cáo, phương pháp tổng hợp, phân tích vấn đề	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Bài 1: Kỹ thuật phòng thí nghiệm**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** - Giới thiệu một số dụng cụ thí nghiệm - Giới thiệu một số loại máy thông dụng -Một số kỹ thuật cơ bản trong phòng thí nghiệm	Trực quan, thực hành	**CELO1, CELO2 CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Nghiên cứu tài liệu .		**CELO1, CELO2**
2	**Bài 2: Pha chế dung dịch – Chuẩn độ**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: - Thí nghiệm 1. Pha dung dịch NaOH từ NaOH rắn - Thí nghiệm 2. Pha loãng dung dịch NaOH 1M - Thí nghiệm 3. Pha loãng dung dịch NaOH 0,1M - Thí nghiệm 4. Pha trộn dung dịch - Thí nghiệm 5. Pha dung dịch H2C2O4 0.1 N từ H2C2O4.2H2O rắn - Thí nghiệm 6. Pha loãng dung dịch H2C2O4 0,1 N - Thí nghiệm 7. Xác định nồng độ của dung dịch NaOH bằng phương pháp chuẩn độ với dung dịch H2C2O4 10-3 N	Trực quan, thí nghiệm, hoạt động nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: - Dung dịch và nồng độ dung dịch - Công thức tính pha chế dung dịch theo các nồng độ.		**CELO1, CELO2 CELO3**

	- Pha chế dung dịch chuẩn - Xác định nồng độ dung dịch bằng phương pháp chuẩn độ - Làm bài tập tính toán		
3	**Bài 3: Dung dịch**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** - Thí nghiệm 1: Độ dẫn điện của dung dịch các chất điện li - Thí nghiệm 2. Ảnh hưởng của sự pha loãng đến độ dẫn điện - Thí nghiệm 3. Xác định màu của chất chỉ thị màu - Thí nghiệm 4. Cân bằng trong dung dịch axit yếu - Thí nghiệm 5. Cân bằng trong dung dịch bazơ yếu - Thí nghiệm 6. Xác định pH của dung dịch	Trực quan, thí nghiệm, hoạt động nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Hệ phân tán, dung dịch - Thuyết acid-bazo - Độ tan và các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan - Sự thủy phân của muối - Làm bài tập		**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
4	**Bài 4: Tốc độ phản ứng – Cân bằng hóa học**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** - Thí nghiệm 1. Ảnh hưởng của nồng độ chất phản ứng đến tốc độ phản ứng trong hệ đồng thể - Thí nghiệm 2. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng - Thí nghiệm 3. Ảnh hưởng của chất xúc tác	Trực quan, thí nghiệm, hoạt động nhóm	**CELO1, CELO2,** **CELO3** **CELO4**

	đồng thể đến tốc độ phản ứng - Thí nghiệm 4. Ảnh hưởng của diện tích bề mặt đến tốc độ phản ứng trong hệ dị thể. - Thí nghiệm 5. Ảnh hưởng của nồng độ đến cân bằng hóa học		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Tốc độ phản ứng và các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng - Cân bằng hóa học - Làm bài tập		**CELO1, CELO3** **CELO4**
5	**Bài 5: Phản ứng oxi hóa – khử - Bậc phản ứng**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** - Thí nghiệm 1. Phản ứng ôxy hóa – khử - Thí nghiệm 2. Một chất vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử - Thí nghiệm 3. Ảnh hưởng của môi trường đến phản ứng oxi hóa – khử - Thí nghiệm 4. Xác định bậc phản ứng theo $Na_2S_2O_3$ - Thí nghiệm 5. Xác định bậc phản ứng theo H_2SO_4	Trực quan, thí nghiệm, hoạt động nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Phản ứng oxi hóa – khử - Xác định bậc phản ứng		**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần					
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4		
Bài 1	M	H	M			
Bài 2	H	H				
Bài 3	H	H	M	M		
Bài 4	M	H	H	M		
Bài 5	M	M	M			

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Tài liệu của bộ môn

2. Nguyễn Đức Chung, NXB Giáo Dục, Giáo trình Hóa Đại Cương 2015

7.2. Tài liệu tham khảo:

1- Nguyễn Đức Chung, NXB Giáo Dục, bài tập Hóa Đại Cương 2015
2- Lâm Ngọc Thiềm, NXB ĐHQG Hà Nội, Bài tập Hóa Học Đại Cương, 2007.
3- Lê Mậu Quyền, NXB Giáo Dục,Hóa Học Đại Cương, NXB Giáo Dục, 2015.
4- Lê Mậu Quyền, NXB Giáo Dục, bài tập Hóa Học Đại Cương , NXB Giáo Dục, 2015.

8. Quy định của học phần

- Làm bài tập nhóm, tham gia thực nghiệm

- Làm đủ các bài kiểm tra, báo cáo định kỳ

-Tổng điểm trung bình của quá trình phải lớn hơn 5.

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 1 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 15 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

…

9. Giảng viên phụ trách môn học

- Giảng viên phụ trách môn học: T.S Huỳnh Thiên Tài

- Nhóm giảng viên giảng dạy môn học: T.S Huỳnh Thiên Tài, Th.S Nguyễn Thị Thúy Hằng, Th.S Huỳnh Thị Minh Sương, ThS. Nguyễn Thành Đức.

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Lý Cẩm Hùng		Nguyễn Thị Thúy Hằng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN GIÁO DỤC THỂ CHẤT
VÀ GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC GIÁO DỤC THỂ CHẤT

Học phần: Đá cầu
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Đá cầu
Tiếng Việt:	Đá cầu
Tiếng Anh:	Shuttlecock
Mã số học phần:	200015001
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ I
Loại học phần:	Tự chọn
☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒ Kiến thức giáo dục đại cương. ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	1 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	03 tiết
Số tiết bài tập:	tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	
Số tiết thực hành	24 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	
Kiểm tra:	03 tiết
Thời gian tự học:	
Điều kiện tham dự học phần:	Sức khỏe tốt, đồng phục theo quy định
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần song hành:	Không
Điều kiện khác:	Theo tính chất đặc thù của môn học
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn GDTC – GDQP

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần Đá cầu là học phần tự chon trong chương trình giáo dục thể chất của nhà trường. Học phần bao gồm hệ thống những kiến thức về: Lịch sử phát triển môn đá cầu; cách phòng tránh chấn thương thường gặp ; Nắm được kỹ năng vận động, rèn luyện các tố chất thể lực và kỹ thuật cơ bản trong môn đá cầu như: di chuyển, tâng cầu,đỡ chuyền cầu, phát cầu, luật thi đấu và trọng tài …, biết cách tự tập luyện để nâng cao sức khỏe, phát triển thể lực, tầm vóc, hoàn thiện nhân cách, nâng cao khả năng học tập, kỹ năng hoạt động xã hội với tinh thần, thái độ tích cực, góp phần thực hiện mục tiêu giáo dục toàn diện.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức vị trí, tác dụng của môn giáo dục thể chất và kiến thức cơ bản môn Đá cầu	ELO1
CG2	Kỹ năng: Hướng dẫn sinh viên luyện tập kỹ thuật di chuyển, tâng cầu, chuyền cầu, phát cầu.	ELO2
CG3	Kỹ năng: Củng cố, nâng cao các kỹ thuật môn Đá cầu	ELO2
CG4	Thái độ, chuyên cần: Tích cực, tự giác, đoàn kết , đáp ứng được tiêu chí đánh giá.	ELO3

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu được những kiến thức về lịch sử phát triển đá cầu; luật thi đấu, cách phòng tránh chấn thương. Các nguyên lý kỹ - chiến thuật cơ bản. các bài tập khởi động chung, khởi động chuyên môn.	ELO1,3
CELO2	Thực hiện được kỹ thuật tâng cầu, chuyền cầu.	ELO2,3

CELO3	Thực hiện được kỹ thuật phát cầu thấp chân chính diện, Kỹ thuật phát cầu thấp chân nghiêng mình.	ELO2,3
CELO4	Có ý thức tự tập luyện, hình thành thói quen rèn luyện thân thể.	ELO2,3

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	**CĐR của CTĐT**											
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO..**	**ELO…**
CELO 1	M	M	H									
CELO 2		M	H									
CELO 3		M	H									
CELO 4	M	M	H									

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần.

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp cơ bản trong dạy học TDTT được chia làm 2 nhóm:

- Nhóm Phương pháp *Dạy học thể dục thể thao* [Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp), phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt), phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai];

- Nhóm Phương pháp *luyện tập thể dục thể thao* (Phương pháp luyện tập lập lại, Phương pháp luyện tập biến đổi, Phương pháp luyện tập tổng hợp, Phương pháp luyện tập tuần hoàn, Phương pháp luyện tập trò chơi và luyện tập thi đấu, Phương pháp luyện tập tập trung chú ý, Phương pháp luyện tập tâm niệm động tác, Phương pháp luyện tập thả lỏng).

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30 %, bao gồm: Điểm bài thi giữa kỳ + Điểm chuyên cần

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: Điểm bài thi kết thúc HP + Ý thức học tập

+ Hình thức thi:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	Thái độ học tập	Phẩm chất. kỹ năng	CELO1,2	Theo dõi trong quả trình học	Tích cực, sáng tạo	PP quan sát, đánh giá	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	Bài kiểm tra giữa kỳ	Thực hành kỹ thuật	CELO 2	01	Thực hiện được nguyên lý kỹ thuật	PP quan sát,đánh giá	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi kết thúc	Thực hành kỹ thuật	CELO3	01	Thực hiên được kỹ thuật, số lần theo quy định	PP quan sát, đánh giá	70%

**** Bảng kết quả đánh giá***

- Tăng cầu (kiểm tra lấy điểm giữa học phần)

Cách thức: Tại khu vực thi theo quy định sinh viên thực hiện tâng cầu bằng mu bàn chân. Mỗi sinh viên được thực hiện 03 lần, lấy lần thành tích cao nhất.

Yêu cầu: Thực hiện đúng kỹ thuật tâng cầu

Cách tính điểm:

Thang điểm thi tâng cầu (số lần)										
Điểm	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Nữ	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Nam	02	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10	11 - 12	13 - 14	15 - 16	17 - 18	19 - 20

- ***Phát cầu (thi kết thúc học phần)***

Cách thức: Sinh viên đứng ở khu vực phát cầu thực hiện phát cầu qua lưới vào sân (10 quả).

Yêu cầu : Thực hiện đúng kỹ thuật phát cầu.

Cách tính điểm:

Thang điểm thi phát cầu (số lần)										
Điểm	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Nữ	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Nam	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	**Nội dung**	**PPGD chính**	**Chuẩn đầu ra của học phần**
1	**<u>Bài 1</u>** : ***Lịch sử hình thành và phát triển của môn đá cầu trên TG và ở nước ta.*** ***A/* Các nội dung**:	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả*	**CELO1,2**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	1.LS hình thành và phát triển *2. Luật đá cầu* *3. Cách thực tổ chức thi đấu* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Tham khảo về môn học qua internet và các tài liệu liên quan* ❖ **Kết thúc:** - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).*	
	<u>Bài 2</u> : ***Kỹ thuật tâng cầu bằng mu bàn chân*** ***A/* Các nội dung**: *1 . Phổ biến nội quy, quy định của môn học* *2. Kỹ thuật tâng cầu* *- Tư thể chuẩn bị* *- Tư thế thực hiện động tác* *+ Tay cầm cầu tung như thế nào* *+ Cầu tiếp xúc ở đâu* *+ Tiếp xúc cầu với góc độ ntn* *- Tư thế sau khi thực hiện động tác.* *- Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi tâng cầu* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Tập tâng cầu bằng mu bàn chân* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO2**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	- Xuống lớp.		
	<u>Tiếp bài 2</u> : *Ôn KT tâng cầu bằng mu bàn chân +học mới KT tâng cầu bằng đùi, má ngoài bàn chân* ***A/* Các nội dung**: *1 . Ôn lại KT đã học* *2. Kỹ thuật tâng cầu* *- Tư thể chuẩn bị* *- Tư thế thực hiện động tác* *+ Tay cầm cầu tung như thế nào* *+ Cầu tiếp xúc ở đâu* *+ Tiếp xúc cầu với góc độ ntn* *- Tư thế sau khi thực hiện động tác.* *- Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi tâng cầu* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Tập tâng cầu bằng mu bàn chân, bằng đùi, má ngoài bàn chân* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO2,3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
2	**<u>Ôn bài 2, học mới bài 3</u>** : *Ôn KT tâng cầu +học mới KT đỡ cầu cơ bản (Bằng lòng, mu bàn chân, đùi, ngực)* ***A/* Các nội dung**: *1 . Ôn lại KT đã học* *2. Kỹ thuật đỡ cầu* *- Tư thể chuẩn bị* *- Tư thế thực hiện động tác* *+ Cách di chuyển* *+ Cầu tiếp xúc ở đâu* *+ Tiếp xúc cầu với góc độ ntn* *- Tư thế sau khi thực hiện động tác.* *- Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi hãm cầu* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Tập tâng cầu + đỡ cầu* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO2,3**
	Ôn KT tâng cầu + Kiểm tra lấy điểm giữa học phần. ***A/* Các nội dung**: *1 . Ôn KT Tâng cầu* *2. Kiểm tra lấy điểm giữa học phần* *- Phổ biến cách thức, điều kiện được tham gia kiểm tra.*	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan.*	**CELO 2,3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	- Sinh viên thực hành KT tâng cầu *- GV Giảng giải, phân tích những lỗi mà sinh viên gặp phải để có đánh giá khách quan* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét, đánh giá kết quả kiểm tra - Xuống lớp.		
	<u>Ôn bài 3, học mới bài 4</u> : Ôn *KT đỡ cầu +học mới KT chuyền cầu.* ***A/* Các nội dung**: *1 . Ôn lại KT đã học* *2. Kỹ thuật chuyền cầu* *- Tư thể chuẩn bị* *- Tư thế thực hiện động tác* *+ Cách di chuyển* *+ Cầu tiếp xúc ở đâu* *+ Tiếp xúc cầu với góc độ ntn* *- Tư thế sau khi thực hiện động tác.* *- Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi chuyền cầu* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Tập chuyền cầu + đỡ cầu* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO3,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	- Xuống lớp.		
3	**<u>Ôn bài 4, học mới bài 5</u>** : Ôn *KT chuyền cầu + học mới KT di chuyển* ***A/* Các nội dung**: *1 . Ôn lại KT đã học* *2. Kỹ thuật di chuyển* *- Tư thể chuẩn bị* *- Tư thế thực hiện động tác* *- Tư thế sau khi thực hiện động tác.* *- Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp.* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Tập chuyền cầu + di chuyển* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO3,4**
	<u>Ôn bài 5, học mới bài 6</u> : *Ôn KT di chuyển + KT phát cầu* ***A/* Các nội dung**: *1 . Ôn KT đã học* *2. Kỹ thuật phát cầu* *- Tư thể chuẩn bị* *- Tư thế thực hiện động tác* *+ Cách tung cầu* *+ Cầu tiếp xúc ở đâu* *+ Tiếp xúc cầu với góc độ ntn* *- Tư thế sau khi thực hiện động tác.*	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải,*	**CELO2,3,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	- Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi phát cầu *GV Giảng giải, phân tích những lỗi mà sinh viên hay gặp phải để SV hoàn thiện KT* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tâng cầu + phát cầu* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	
	Ôn Bài 6 + Hoàn thiện các kỹ thuật môn đá cầu + đấu tập ***A/* Các nội dung**: *1 . Ôn tập* *2. kết hợp các kỹ thuật khi thi đấu* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tâng cầu + phát cầu* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO2,3,4**
4	***Ôn tổng hợp + đấu tập*** ***A/* Các nội dung**: *1 . Ôn lại nội dung thi kết thúc HP*	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).*	**CELO1,2,3,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	2 . Phổ biến cách thức Thi kết thúc học phần. *- Phổ biến cách thức, điều kiện được tham gia Thi kết thúc học phần.* *- Tạo sự tự tin cho sinh viên thi kết thúc môn* *- Giảng viên quan sát, giảng giải, phân tích và đánh giá kết quả.* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học - Dặn dò cho buổi thi kết thúc - Xuống lớp.	*- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	

*** Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần**

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần			
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4
Bài 1	M			
Bài 2	M	M		
Bài 3	M	M	M	
Bài 4	M	M	M	
Bài 5	M	H	H	M
Bài 6	M			H

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

- Giáo trình Đá cầu*; NXB thể dục thể thao;*

- Giáo trình huấn luyện Đá cầu*; NXB thông tin và truyền thông;*

- Lý luận và phương pháp GDTC; *NXB giáo dục – Bộ GD&ĐT-2009;*

- Châu Vĩnh Huy, Nguyễn Thế Lưỡng, Lê Tiến Dũng (2017); Giáo trình Đá cầu; *NXB Đại học Quốc Gia Tp. HCM*

- Tổng cục TDTT (2013); *Luật thi đấu Đá cầu NXB Thể dục thể thao*

7.2. Tài liệu tham khảo:

Internet và các cuộc thi về Đá cầu

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết không đủ điều kiện dự thi học phần.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Tuyệt đối tuân thủ sự hướng dẫn của giáo viên trong các buổi học để đạt kết quả cao & phòng chống chấn thương.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

***9.* Giảng viên giảng dạy môn học:**

STT	Giảng viên	Chức danh, học hàm, học vị	Điện thoại, email
1	Nguyễn Văn Thắng	Trưởng Bộ môn Thạc sỹ	0917709142 nvthang@hcmunre.edu.vn

2	Biện Hùng Vỹ	Thạc sỹ	0918271419 bhvy@hcmunre.edu.vn
3	Nguyễn Như Nam	Thạc sỹ	0989990071 nnnam@hcmunre.edu.vn
4	Nguyễn Thế Thắng	Thạc sỹ	0979367343 ntthang@hcmunre.edu.vn
5	Nhan Bình Phương	Thạc sỹ	0934056805 nbphuong@hcmunre.edu.vn

10. Ngày phê duyệt:.....

TRƯỞNG BỘ MÔN **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

Nguyễn Văn Thắng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN GIÁO DỤC THỂ CHẤT
VÀ GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC GIÁO DỤC THỂ CHẤT

Học phần: Bóng chuyền
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Bóng chuyền
Tiếng Việt:	Bóng chuyền
Tiếng Anh:	Volleyball
Mã số học phần:	200015002
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ I
Loại học phần:	Tự chọn
☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒ Kiến thức giáo dục đại cương. ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	1 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	03 tiết
Số tiết bài tập:	tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	
Số tiết thực hành	24 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	
Kiểm tra:	03 tiết
Thời gian tự học:	
Điều kiện tham dự học phần:	Sức khỏe tốt, đồng phục theo quy định
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần song hành:	Không
Điều kiện khác:	Theo tính chất đặc thù của môn học
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn GDTC – GDQP

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần Bóng chuyền là học phần tự chọn trong chương trình giáo dục thể chất của nhà trường. Học phần bao gồm hệ thống những kiến thức về: Lịch sử phát triển môn bóng chuyền; cách phòng tránh chấn thương thường gặp ; Nắm được kỹ năng vận động, rèn luyện các tố chất thể lực và kỹ thuật cơ bản trong môn bóng chuyền như: di chuyển, phòng ngừa chấn thương thường gặp, tầm quan trọng của việc tập luyện, Kỹ thuật đệm, chuyền, phát bóng, luật thi đấu và trọng tài …, biết cách tự tập luyện để nâng cao sức khỏe, phát triển thể lực, tầm vóc, hoàn thiện nhân cách, nâng cao khả năng học tập, kỹ năng hoạt động xã hội với tinh thần, thái độ tích cực, góp phần thực hiện mục tiêu giáo dục toàn diện cả về thể lực và trí lực, thích hợp cho cả nam và nữ ở các lứa tuổi khác nhau.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức vị trí, tác dụng của môn giáo dục thể chất và kiến thức cơ bản môn Bóng chuyền.	ELO1
CG2	Kỹ năng: Hướng dẫn sinh viên luyện tập kỹ thuật di chuyển, chuyền bóng cao tay bằng hai tay trước mặt, chuyền bóng thấp tay bằng hai tay trước mặt (đệm bóng), phát bóng cao tay, thấp tay trước mặt.	ELO2
CG3	Kỹ năng: Củng cố, nâng cao các kỹ thuật môn Bóng chuyền.	ELO2
CG4	Thái độ, chuyên cần: Tích cực, tự giác, đoàn kết , đáp ứng được tiêu chí đánh giá.	ELO3

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Hiểu được những kiến thức về lịch sử phát triển Bóng chuyền; luật thi đấu, cách phòng tránh chấn thương. Các nguyên lý kỹ - chiến thuật cơ bản. các bài tập khởi động chung, khởi động chuyên môn.	ELO1,3

CELO2	Thực hiện được kỹ thuật chuyền bóng cao tay bằng hai tay trước mặt, chuyền bóng thấp tay (đệm bóng).	ELO2,3
CELO3	Thực hiện được kỹ thuật phát bóng cao tay, thấp tay chính diện.	ELO2,3
CELO4	Có ý thức tự tập luyện, hình thành thói quen rèn luyện thân thể.	ELO2,3

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	**CĐR của CTĐT**											
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO..**	**ELO…**
CELO 1	M	M	H									
CELO 2		M	H									
CELO 3		M	H									
CELO 4	M	M	H									

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần.

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp cơ bản trong dạy học TDTT được chia làm 2 nhóm:

- Nhóm Phương pháp *Dạy học thể dục thể thao* [Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp), phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt), phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai];

- Nhóm Phương pháp *luyện tập thể dục thể thao* (Phương pháp luyện tập lập lại, Phương pháp luyện tập biến đổi, Phương pháp luyện tập tổng hợp, Phương pháp luyện tập tuần hoàn, Phương pháp luyện tập trò chơi và luyện tập thi đấu, Phương pháp luyện tập tập trung chú ý, Phương pháp luyện tập tâm niệm động tác, Phương pháp luyện tập thả lỏng).

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30 %, bao gồm: Điểm chuyên cần + điểm chuyên bóng cao tay bằng hai tay trước mặt.

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: Điểm bài thi kết thúc học phần + ý thức học tập

+ Hình thức thi:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	Thái độ học tập	Phẩm chất. kỹ năng	CELO1,2	Theo dõi trong quả trình học	Tích cực, sáng tạo	Phương pháp quan sát, đánh giá	10%
A2. Đánh giá	Bài kiểm tra giữa kỳ	Thực hành kỹ thuật	CELO 2	01	Thực hiện được	Phương pháp quan	20%

giữa kỳ					nguyên lý kỹ thuật	sát,đánh giá	
A3. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi kết thúc	Thực hành kỹ thuật	CELO3	01	Thực hiên được kỹ thuật, số lần theo quy định	Phương pháp quan sát, đánh giá	70%

**** Bảng kết quả đánh giá:***

- Chuyên bóng cao tay bằng hai tay trước mặt *(kiểm tra lấy điểm giữa học phần).*

Cách thức: Tại khu vực thi theo quy định sinh viên tự thực hiện chuyền bóng cao tay bằng hai tay trước mặt. Chiều cao tối thiểu của bóng cách đỉnh đầu sinh viên thi khoảng 0.8m. Mỗi sinh viên được thực hiện 03 lần, lấy lần thành tích cao nhất.

Yêu cầu: Thực hiện được kỹ thuật chuyền bóng cao tay bằng hai tay trước mặt.

* Lưu ý: Sinh viên không giữ bóng quá lâu (dính bóng) khi thực hiện kỹ thuật

Cách tính điểm:

Thang điểm thi chuyên bóng cao tay bằng hai tay trước mặt (số lần)										
Điểm	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Nữ	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Nam	02	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10	11 – 12	13 - 14	15 - 16	17 - 18	19 - 20

- ***Chuyền bóng thấp tay bằng hai tay trước mặt (đệm bóng)***

Cách thức: Sinh viên đứng ở khu vực thi nhờ một sinh viên khác trong lớp có kỹ thuật tốt nhất hỗ trợ. Hai sinh viên đứng cách nhau khoảng 3 -5 m thực hiện kỹ thuật chuyền bóng thấp tay qua lại với nhau. Chiều cao của bóng tối thiểu 2m40.(thực hiện

03 lần lấy thành tích tốt nhất, chie tính điểm cho sinh viên thi, không tính điểm cho sinh viên hỗ trợ)

Yêu cầu : Thực hiện đúng kỹ thuật chuyền bóng thấp tay bằng hai tay trước mặt đúng kỹ thuật.

Cách tính điểm:

Thang điểm thi phát cầu (số lần)										
Điểm	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Nữ	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Nam	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	**Nội dung**	**PPGD chính**	**Chuẩn đầu ra của học phần**
1	**<u>Bài 1</u>** : Lịch sử hình thành và phát triển của môn bóng chuyên trên Thế giới và ở nước ta. **A/ Các nội dung**: 1.Lịch sử hình thành và phát triển 2. Luật bóng chuyền 3. Cách thưc tổ chức thi đấu **B/ Các nội dung cần tự học ở nhà**: Tham khảo về môn học qua internet và các tài liệu liên quan ❖ **Kết thúc:** - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).*	**CELO1,2**
	<u>Bài 2</u> : Kỹ thuật chuyền bóng cao tay bằng hai tay trước mặt.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và*	**CELO2**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***A/* Các nội dung**: 1 . Phổ biến nội quy, quy định của môn học 2. Kỹ thuật chuyền bóng cao tay bằng hai tay trước mặt. - Tư thể chuẩn bị - Hình tay tiếp xúc bóng - Đón bóng - Đẩy bóng đi và kết thúc động tác Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi thực hiện kỹ thuật ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Chuyền bóng vào tường - Chuyền bóng tại chỗ - Nhờ người tung bóng, sinh viên di chuyển thực hiện chuyền bóng ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	
	<u>Tiếp bài 2</u>: Ôn kỹ thuật chuyền bóng cao tay bằng hai tay trước mặt (tiếp theo) ❖ Khởi động chung và chuyên môn trong tập luyện và thi đấu bóng chuyền. ***A/* Các nội dung**: 1. Ôn kỹ thuật chuyền bóng. - Tư thể chuẩn bị - Hình tay tiếp xúc bóng	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).*	**CELO2,3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	- Đón bóng - Đẩy bóng đi và kết thúc động tác 2. Một số bài tập phát triển kỹ thuật chuyền bóng cao tay bằng hai tay trước mặt. Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi thực hiện kỹ thuật. ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Chuyền bóng vào tường - Chuyền bóng tại chỗ - Nhờ người tung bóng, sinh viên di chuyển thực hiện chuyền bóng. ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học. - Xuống lớp.	*- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	
	<u>Ôn bài 2 học mới bài 3</u>: Ôn Kỹ thuật chuyền bóng cao tay bằng hai tay trước mặt + Kỹ thuật chuyền bóng thấp tay bằng hai tay trước mặt (đệm bóng) ❖ Khởi động chung và chuyên môn trong tập luyện và thi đấu bóng chuyền. ***A/* Các nội dung***:* 1 . Ôn lại KT đã học 2. Kỹ thuật phát bóng cao tay (nam), thấp tay(nữ) chính diện. - Tư thế chuẩn bị - Tung bóng - Tiếp xúc bóng - Đánh bóng đi và kết thúc động tác.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO 3,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi thực hiện kỹ thuật. ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Phát bóng vào tường - Tập tiếp xúc bónghỗ - Nhờ người tung bóng, sinh viên di chuyển thực hiện đệm bóng. ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học. - Xuống lớp.		
	Ôn kỹ thuật chuyền bóng cao tay bằng hai tay trước mặt + Kiểm tra lấy điểm giữa học phần. **A/ Các nội dung**: 1. Ôn kỹ thuật chuyền bóng cao tay bằng hai tay trước mặt. 2. Kiểm tra lấy điểm giữa học phần. - Phổ biến cách thức, điều kiện được tham gia kiểm tra. - Sinh viên thực hành kỹ thuật chuyền bóng cao tay bằng hai tay trước mặt - GV Giảng giải, phân tích những lỗi mà sinh viên gặp phải để có đánh giá khách quan *B/* **Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Chuyền, đệm bóng vào tường - Chuyền, đệm bóng tại chỗ - Nhờ người tung bóng, sinh viên di chuyển thực hiện chuyền, đệm bóng ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét, đánh giá kết quả kiểm tra - Xuống lớp.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan.*	**CELO 2,3**
	<u>Ôn bài 3 học mới bài 4)</u> Ôn kỹ thuật chuyền bóng thấp tay trước mặt	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và*	**CELO3,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	(đệm bóng) + Kỹ thuật phát bóng cao tay (nam), thấp tay (nữ). ❖ Khởi động chung và chuyên môn trong tập luyện và thi đấu bóng chuyền. A/ Các nội dung 1.Ôn kỹ thuật đã học 2. Kỹ thuật phát bóng. - Tư thế chuẩn bị - Tung bóng. - Tiếp xúc bóng- Đánh bóng - Kết thúc động tác. Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi thực hiện kỹ thuật. B/ Các nội dung tập luyện ở nhà - Phát bóng vào tường - Tập tiếp xúc bóng - Tập chống đẩy ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học. - Xuống lớp.	*chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	
8	**<u>Ôn bài 4 học mới bài 5</u>: Ôn Kỹ thuật phát bóng+ Một số bài tập phát triển kỹ thuật phát bóng** Khởi động chung và chuyên môn trong tập luyện và thi đấu bóng chuyền. A/ Các nội dung 1. Ôn Kỹ thuật đã học 2. Ôn kỹ thuật phát bóng. - Tư thế chuẩn bị - Tung bóng. - Tiếp xúc bóng- Đánh bóng - Kết thúc động tác Phát bóng ngắn, dài, phát váo khu vực quy định.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO3,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi thực hiện kỹ thuật. B/. Các nội dung tập luyện ở nhà: - Phát bóng vào tường - Tập tiếp xúc bóng - Tập chống đẩy ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học. - Xuống lớp.		
	Ôn bài 5 học mới bài 6: Ôn một số bài tập phát triển kỹ thuật phát bóng + Phương pháp trọng tài – phương pháp tổ chức thi đấu. Khởi động chung, chuyên môn trong tập luyện và thi đấu bóng chuyền A/ Các nội dung 1. Ôn Kỹ thuật đã học 2. Phương pháp trọng tài bóng chuyền 2.1. Thành phần trọng tài của giải. 2.2. Nhiệm vụ và quyền hạn các trọng tài. 2.3. Tổng trọng tài. 2.4. Tổng thư ký. 2.5. Trọng tài điều khiển cho một trận đấu: 2.5.1. Trọng tài thứ nhất. 2.5.2. Trọng tài thứ hai. 2.5.3. Trọng tài biên. 2.5.4. Trọng tài lật số. 2.3. Phương pháp tổ chức thi đấu. 2.3.1. Các loại hình thi đấu. 2.3.1.1. Thi đấu vòng. ✓ Đấu vòng gập nhau 1 lần. ✓ Đấu vòng gập nhau 2 lần.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO13,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	✓ Đấu vòng chia bảng. 2.3.1.2. Thi đấu loại. ✓ Đấu loại trực tiếp 1 lần thua. ✓ Đấu loại trực tiếp 2 lần thua. B/. Các nội dung tập luyện ở nhà: Ôn kỹ thuật phát bóng cao tay, thấp tay, chuyền, đêm bóng. ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Hướng dẫn quy cách thi. - Xuống lớp.		
	Ôn Bài 6 + Hoàn thiện các kỹ thuật môn bóng chuyền + đấu tập **A/ Các nội dung**: 1 . Ôn tập 2. kết hợp các kỹ thuật khi thi đấu **B/ Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn các kỹ thuật chuyền, đệm và phát bóng. ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO3,4.**
9	**Tiếp bài 6:** Ôn tổng hợp **A/các nội dung**: 1 . Ôn lại nội dung thi kết thúc học phần 2 . Phổ biến cách thức Thi kết thúc học phần - Phổ biến cách thức, điều kiện được tham gia Thi kết thúc học phần. - Tạo sự tự tin cho sinh viên thi kết thúc môn.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).*	**CELO1,2,3,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	- GV quan sát, Giảng giải, phân tích và đánh giá kết quả. **B/ Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn các nội dung đã học trong học phần. ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học - Dặn dò cho buổi thi kết thúc - Xuống lớp.	*- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	

*** Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần**

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Bài 1	M			
Bài 2	M	M		
Bài 3	M	M	M	
Bài 4	M	M	M	
Bài 5	M	H	H	M
Bài 6	M			H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

- TS. Nguyễn Quang, *Hướng dẫn tập luyện và tổ chức thi đấu bóng chuyền*, Nhà xuất bản thể dục thể thao, 2004.

- ThS. Nguyễn Xuân Dung*, Giáo trình bóng chuyền*, Trường ĐH TDTT Tp. HCM, 1998.

- Ủy ban thể dục thể thao, *Luật bóng chuyền*, Nhà xuất bản thể dục thể thao, 2004.

7.2. Tài liệu tham khảo:

Ngoài ra sinh viên có thể tham khảo tài liệu qua sách, báo hoặc qua Internet…

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết không đủ điều kiện dự thi học phần.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Tuyệt đối tuân thủ sự hướng dẫn của giáo viên trong các buổi học để đạt kết quả cao & phòng chống chấn thương.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

***9.* Giảng viên giảng dạy môn học:**

STT	Giảng viên	Chức danh, học hàm, học vị	Điện thoại, email
1	Nguyễn Văn Thắng	Trưởng Bộ môn Thạc sỹ	0917709142 nvthang@hcmunre.edu.vn
2	Biện Hùng Vỹ	Thạc sỹ, phụ trách học phần	0918271419 bhvy@hcmunre.edu.vn
3	Nguyễn Như Nam	Thạc sỹ	0989990071 nnnam@hcmunre.edu.vn
4	Nguyễn Thế Thắng	Thạc sỹ	0979367343 ntthang@hcmunre.edu.vn
5	Nhan Bình Phương	Thạc sỹ	0934056805 nbphuong@hcmunre.edu.vn

10. Ngày phê duyệt:.....

TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Nguyễn Văn Thắng	**Biện Hùng Vỹ**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN : GIÁO DỤC THỂ CHẤT VÀ GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC GIÁO DỤC THỂ THẤT

Học phần: Điền Kinh
Trình độ đào tạo: Đại Học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Điền Kinh
Tiếng Việt:	Điền Kinh
Tiếng Anh:	Athletics
Mã số học phần:	200015004
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ I
Loại học phần:	Tự chọn
☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	1 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	03 tiết
Số tiết bài tập:	tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	
Số tiết thực tập/thực hành	24 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	
Kiểm tra:	03 tiết
Thời gian tự học:	
Điều kiện tham dự học phần:	Sức khỏe tốt, đồng phục theo quy định
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần song hành:	Không
Điều kiện khác:	Theo tính chất đặc thù của môn học
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn GDTC - GDQP

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần điền kinh là học phần bắt buộc trong chương trình giáo dục thể chất của nhà trường. Học phần bao gồm hệ thống kiến thức về: lịch sử phất triển môn điền kinh; Cách phòng tránh chấn thương thường gặp; Nắm được kỹ năng vận động rèn luyện các tố chất thể lực và kỹ thuật cơ bản trong môn điền kinh như; Như xuất phát thấp, cao, chạy lao xuất phát chạy giữa quãng chạy về đích... Nắm được luật thi đấu của môn chạy ngắn, chạy trung bình. Tham gia luyện tập có tác dụng tăng cường sức khỏe, phát triển thể chất con người toàn diện, thích hợp cho người học ở các lứa tuổi khác nhau. duy trì thói quen tập luyện trong cuộc sống hàng ngày để ngăn ngừa bệnh tật, nâng cao sức khỏe.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần (CGs)	**Mô tả (Course goal description) Học phần này trang bị cho sinh viên:**	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức vị trí, tác dụng của môn giáo dục thể chất và kiến thức cơ bản môn điền kinh	ElO1
CG2	Kỹ năng: Hướng dẫn sinh viên luyện tập kỹ thuật xuấn phát cao, thấp, chạy giữa quãng, chạy về đích của chạy cự ly ngắn, trung bình.	ELO2
CG3	Kỹ năng: Củng cố, nâng cao các kỹ thuật môn môn điền kinh	ELO3
CG4	Thái độ, chuyên cần: Tích cực, tự giác, đoàn kết , đáp ứng được tiêu chí đánh giá.	ELO4

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP[1]	**Mô tả CĐR học phần** [2] (Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)	**Chuẩn đầu ra CTĐT**[3]
CELO1	Hiểu được những kiến thức về lịch sử phát triển điền kinh; luật thi đấu, cách phòng tránh chấn thương. Các kỹ - chiến thuật cơ bản. các bài tập khởi động chung, khởi động chuyên môn.	ELO1,3

CELO2	Thực hiện được kỹ thuật chạy lao xuất phát, chạy giữa quãng và chạy về đích cự ly 100^{m} nam và nữ	ELO2,3
CELO3	Thực hiện được kỹ thuật xuất phát cao, chạy giữa quãng và chạy về đích cự ly 500^{m}với nữ và 1000^{m} với nam.	ELO2,3
CELO4	Có ý thức tự tập luyện, hình thành thói quen rèn luyện thân thể.	ELO2,3

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	**CĐR của CTĐT**											
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO..**	**ELO…**
CELO 1	M	M	H									
CELO 2		M	H									
CELO 3		M	H									
CELO 4	M	M	H									

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần.

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp cơ bản trong dạy học TDTT được chia làm 2 nhóm:

- Nhóm Phương pháp *Dạy học thể dục thể thao* [Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp), phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt), phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai];

- Nhóm Phương pháp *luyện tập thể dục thể thao* (Phương pháp luyện tập lập lại, Phương pháp luyện tập biến đổi, Phương pháp luyện tập tổng hợp, Phương pháp luyện tập tuần hoàn, Phương pháp luyện tập trò chơi và luyện tập thi đấu, Phương pháp luyện tập tập trung chú ý, Phương pháp luyện tập tâm niệm động tác, Phương pháp luyện tập thả lỏng).

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30 %, bao gồm: Điểm bài thi giữa kỳ + điểm chuyên cần

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☒ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: Điểm bài thi kết thúc HP + ý thức học tập

+ Hình thức thi:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thực hành☒ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	Thái độ học tập	Phẩm chất. kỹ năng	CELO1,2	Theo dõi trong quả trình học	Tích cực, sáng tạo	PP quan sát, đánh giá	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	Bài kiểm tra giữa kỳ	Tính thành tích	CELO 2	01	Tính thành tích dựa trên thang điểm	Bấm giờ	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi kết thúc	Tính thành tích	CELO3	01	Tính thành tích dựa trên thang điểm	Bấm giờ	30%

**** Bảng kết quả đánh giá***

- chạy cự ly 100^{m} (kiểm tra lấy điểm giữa học phần)

Cách thức: Tại khu vực xuất phát sinh viên thực hiện kỹ thuật xuất phát thấp chạy hết cự ly 100^{m} mỗi sinh viên thực hiện 1 lần, giáo viên bấm giờ tính thành tích chiếu theo thang điểm tính điểm.

Yêu cầu: chạy hết sức, đúng kỹ thuật.

Cách tính điểm:

- **Thang điểm đánh giá giữa kỳ và cuối kỳ.**

TT	Thang điểm cự ly 100m									
Điểm	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
Nữ	18'40''	18'20	18'60''	19'00	19'20''	19'40''	19'60''	19'80''	20'00	20'20''
Nam	16'00	16'20	16'60''	17'00	17'20''	17'40''	17'60''	17'80''	18'00	18'20''

- **Chạy cự ly trung bình (thi kết thúc học phần)**

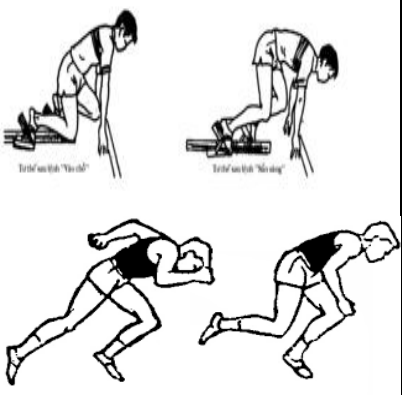
Yêu cầu: chạy hết cự ly.

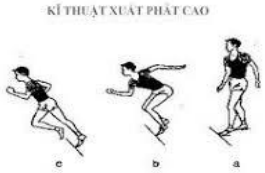
Cách tính điểm:

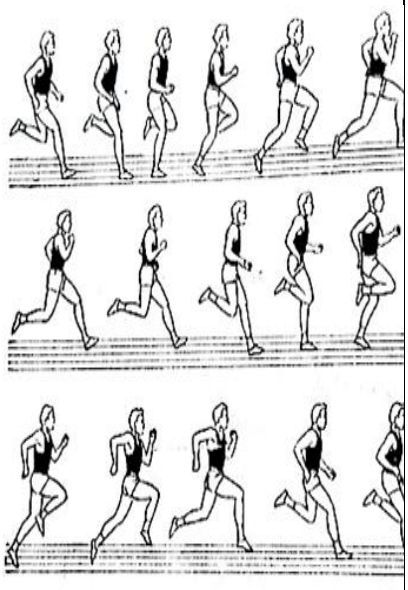
Thang điểm cự ly 500m đối với nữ và 1000m đối với nam										
Điểm	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
Nữ	1'45''	1'50''	2'00''	2'05''	2'06''	2'08''	2'10''	2'12''	2'14''	2'16''
Nam	3'40''	3'45''	3'55'	4'02''	4'10''	4'15''	4'20''	4'25''	4'30''	4'35''

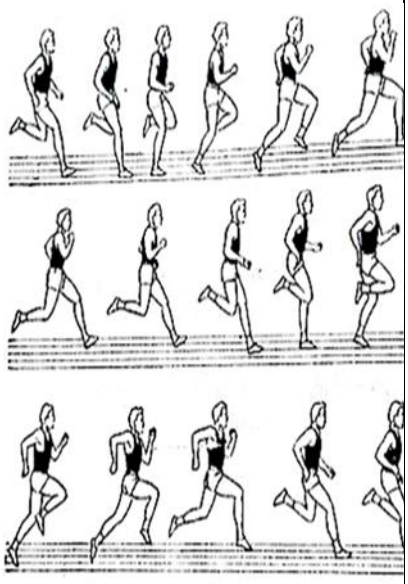
6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

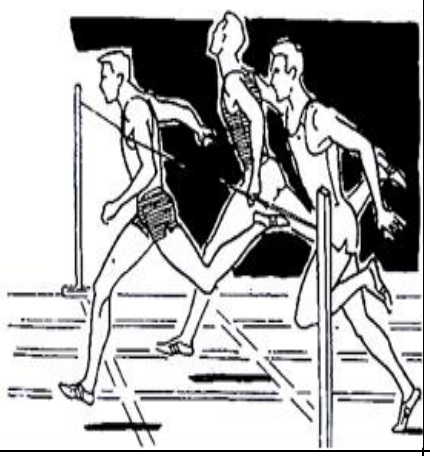
Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**<u>Bài 1</u>**: **A/ Các nội dung**: 1.Lịch sử hình thành và phát triển 2. Luật điền kinh 3. Cách thưc tổ chức thi đấu 4. Tập các bài tập phát triển thể lực. **B/ Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Tham khảo về môn học qua internet và các tài liệu liên quan. **Kết thúc:** - Thả lỏng, hồi phục	1. Thuyết trình 2. Tham khảo qua internet *3.* GV thị phạm và phân tích ý nghĩa động tác bổ trợ	**CELO1,2**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	- Nhật xet buổi học xuống lớp		
2	**<u>Bài 2</u>** - Học kỹ thuật đánh tay và hít thở. - Học kỹ thuật xuất phát thấp, chạy lao xuất phát thấp, chạy giữa quãng, chạy về đích cự ly 100^{m} - Bài tập phát triển thể lực chuyên môn **A/ Các nội dung**: 1. Kỹ thuật đánh tay, xuất phát thấp, chạy lao xuất phát.chạy giữa quãng, về đích. 2. Bài tập phát triển thể lực chuyên môn. **B/ Các nội dung cần tự học ở nhà**: Tập các bài đã hoc, tập bổ trợ phát triển thể lực chuyên môn. **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học	1. Thuyết trình 2. Phân tích, thị phạm động tác  3. Giảng viên quan sát sửa sai chung những lỗi sai sinh viên thường gặp	**CELO1,2**
	<u>Bài 2 tiết theo</u> - Tập kỹ thuật đánh tay và hít thở. - Tập kỹ thuật xuất phát thấp, chạy lao xuất phát thấp,	1. Thuyết trình 2. Phân tích, thị phạm động tác	**CELO1,2**

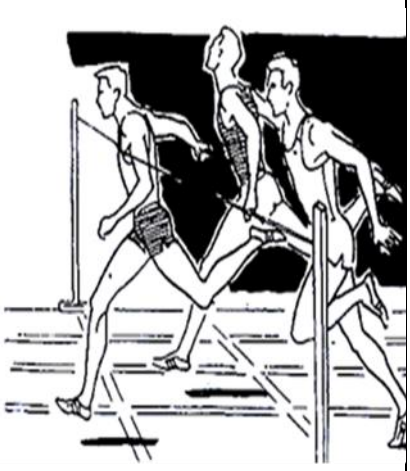
Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	chạy giữa quãng, chạy về đích cự ly 100m - Bài tập phát triển thể lực chuyên môn A/ Các nội dung: 1. Kỹ thuật đánh tay, xuất phát thấp, chạy lao xuất phát.chạy giữa quãng, về đích. 2. Bài tập phát triển thể lực chuyên môn. B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: Tập các bài đã hoc, tập bổ trợ phát triển thể lực chuyên môn. Kết thúc: - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học	3. Giảng viên quan sát sửa sai chung những lỗi sai sinh viên thường gặp 	
	<u>Ôn bài 2, học bài 3</u> - Ôn kỹ thuật đã học ở bài 2 - Học mới kỹ thuật xuất phát cao chạy cự ly trung bình (500^{m} đối với nữ, 1000^{m} đối với nam) - Kiểm tra giữa học phần chạy cự ly 100^{m} **A/ Các nội dung**: 1 .Ôn lại kỹ thuật đã học bài 2 2. kỹ thuật xuất phát cao	1. Thuyết trình 2. Phân tích, thị phạm động tác 3. Giảng viên quan sát sửa sai chung những lỗi sai sinh viên thường gặp 	**CELO ,2,3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	3. kiểm tra lấy điểm giữa học phần. **B/ Các nội dung cần tự học ở nhà**: Tập các nội dung đã học và các bài tập bổ trợ phát triển chuyên môn. **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học		
3	**<u>Ôn bài 3 học bài 4</u>** - Ôn kỹ thuật đã học bài 3 - Học mới kỹ thuật chạy giữa quãng. - Tập các bài tập bổ trợ phát triển thể lực chuyên môn. **A/ Các nội dung**: 1 .Ôn lại kỹ thuật đã học 2. Kỹ thuật chạy giữa quãng 3. Chạy bền **B/ Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Tập các bài tập bổ trợ phát triển thể lực chuyên môn **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học	1. Thuyết trình 2. Phân tích, thị phạm động tác 3. Giảng viên quan sát sửa sai chung những lỗi sai sinh viên thường gặp 	**CELO,3,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	<u>Bài 4 tiếp theo</u> - Ôn mới kỹ thuật chạy giữa quãng. - Tập các bài tập bổ trợ phát triển thể lực chuyên môn. A/ Các nội dung: 1 .Ôn lại kỹ thuật đã học 2. Kỹ thuật chạy giữa quãng 3. Chạy bền B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: - Tập các bài tập bổ trợ phát triển thể lực chuyên môn Kết thúc: - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học	1. Thuyết trình 2. Phân tích, thị phạm động tác 3. Giảng viên quan sát sửa sai chung những lỗi sai sinh viên thường gặp 	**CELO,3,4**
	<u>Ôn bài 4 học bài 5</u> : - Ôn kỹ thuật đã học. - Học kỹ thuật chạy về đích. - Tập các bài tập bổ trợ phát triển thể lực chuyên môn. **A/ Các nội dung**: 1 . Ôn kỹ thuật đã học bài 4 2. Học kỹ thuật chạy về đích. 3. Chạy bền. **B/ Các nội dung cần tự học ở nhà**:	1. Thuyết trình 2. Phân tích, thị phạm động tác 3. Giảng viên quan sát sửa sai chung những lỗi sai sinh viên thường gặp	**CELO 3,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	- Tập kỹ thuật chạy về đích - Ôn kỹ thuật đã học **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học		
	<u>Buổi 5 tiếp theo</u> - Ôn kỹ thuật đã học. - Ôn kỹ thuật chạy về đích. - Tập các bài tập bổ trợ phát triển thể lực chuyên môn. A/ Các nội dung: 1 . Ôn kỹ thuật đã học bài 4 2. Ôn kỹ thuật chạy về đích. 3. Chạy bền. B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: - Tập kỹ thuật chạy về đích - Ôn kỹ thuật đã học **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học	1. Thuyết trình 2. Phân tích, thị phạm động tác 3. Giảng viên quan sát sửa sai chung những lỗi sai sinh viên thường gặp 	**CELO 3,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	<u>Ôn bài 5 học bài 6</u> : - Ôn nội dung đã học bài 5 - Hoàn thiện kỹ thuật chay cự ly trung bình. - Tập các bài tập bổ trợ phát triển thể lực chuyên môn. - Chạy bền. **A/ Các nội dung**: 1. Hoàn thiện kỹ thuật chạy cự ly trung bình **B/ Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Tập các bài tập bổ trợ phát triển thể lực chuyên môn **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học - Dặn dò cho buổi thi kết thúc - Xuống lớp.	1. Thuyết trình 2. Phân tích, thị phạm động tác 3. Giảng viên quan sát sửa sai chung những lỗi sai sinh viên thường gặp 	**CELO2,3,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
4	**<u>Ôn bài 6</u>** : - Ôn nội dung thi kết thúc học phần. - Ôn các kỹ thuật trong nội dung chạy cự ly trung bình 500^{m} và 100^{m}. - Tập các bài tập bổ trợ phát triển thể lực chuyên môn. - Chạy bền. **A/ Các nội dung**: 1 . Ôn lại kỹ thuật đã học 2. Phổ biến cách thức Thi kết thúc học phần và cho Thi thử 3. Phổ biến cách thức, điều kiện được tham gia Thi kết thúc học phần. 4. Tạo sự tự tin cho sinh viên thi kết thúc môn **B/ Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Tập các bài tập bổ trợ phát triển thể lực chuyên môn. **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học - Dặn dò cho buổi thi kết thúc - Xuống lớp.	1. Thuyết trình 2. Phân tích, thị phạm động tác 3. Giảng viên quan sát sửa sai chung những lỗi sai sinh viên thường gặp 	**CELO12,3,4**

*** Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần**

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Bài 1	M			
Bài 2	M	M		
Bài 3	M	M	M	
Bài 4	M	M	M	
Bài 5	M	H	H	M
Bài 6	M			H

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1.Tổng cục TDTT, Luật Điền kinh, *Nhà xuất bản TDTT, Hà Nội, 2004;*

2. Trường Đại học TDTT 1, Giáo trình Điền Kinh, *NXB TDTT, Hà Nội, 2000*;

3. Lý luận và phương pháp GDTC**,** *NXB Giáo dục – Bộ GD&ĐT – 2009;*

4. Giáo trình điền kinh, *NXB thể dục thể thao – 2006;*

5. Liên đoàn điền kinh Việt Nam, 2009, *luật Điền Kinh NXB TDTT;*

7.2. Tài liệu tham khảo:

Internet và các cuộc thi về điền kinh

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết không đủ điều kiện dự thi học phần.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Tuyệt đối tuân thủ sự hướng dẫn của giáo viên trong các buổi học để đạt kết quả cao & phòng chống chấn thương.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

***9.* Giảng viên giảng dạy môn học:**

STT	Giảng viên	Chức danh, học hàm, học vị	Điện thoại, email
1	Nguyễn Văn Thắng	Trưởng Bộ môn Thạc sỹ	0917709142 nvthang@hcmunre.edu.vn
2	Biện Hùng Vỹ	Thạc sỹ	0918271419 bhvy@hcmunre.edu.vn
3	Nguyễn Như Nam	Thạc sỹ	0989990071 nnnam@hcmunre.edu.vn
4	Nguyễn Thế Thắng	Thạc sỹ	0979367343 ntthang@hcmunre.edu.vn
5	Nhan Bình Phương	Thạc sỹ	0934056805 nbphuong@hcmunre.edu.vn

10. Ngày phê duyệt: .....

TRƯỞNG BỘ MÔN **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

Nguyễn Văn Thắng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN GIÁO DỤC THỂ CHẤT VÀ
GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC GIÁO DỤC THỂ CHẤT

Học phần: Cầu lông
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Cầu lông
Tiếng Việt:	Cầu lông
Tiếng Anh:	Badminton
Mã số học phần:	200015003
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ II
Loại học phần:	Tự chọn
☐ Bắt buộc ■ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ■ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	01 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	03 tiết
Số tiết bài tập:	
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	
Số tiết thực hành:	24 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	
Kiểm tra:	03 tiết
Thời gian tự học:	
Điều kiện tham dự học phần:	Sức khỏe tốt , đồng phục theo quy định.
Học phần tiên quyết:	không
Học phần song hành:	không
Điều kiện khác:	Theo đặc thù riêng của môn học
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn GDTC – GDQP

2. Mô tả học phần (Course Description)

Hướng dẫn thực hiện:

Học phần cầu lông là học phần tự chon trong chương trình giáo dục thể chất Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản của môn cầu lông, giúp cho các em nắm được các kỹ thuật căn bản cũng như những điều luật thi đấu trong môn cầu lông. Tham gia luyện tập môn cầu lông có tác dụng nâng cao thể lực, đảm bảo sức khỏe để học tập chuyên ngành. Giúp cho sinh viên có môi trường rèn luyện thể chất và phát triển con người toàn diện cả về thể lực và trí lực, thích hợp cho cả nam và nữ ở các lứa tuổi khác nhau.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần (CGs)	Mô tả (Course goal description) Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT (ELOs)
CG1	- Kiến thức: Trang bị cho sinh viên kiến thức về môn cầu lông	ELO1
CG2	- Kỹ năng: Kỹ thuật di chuyển, cách cầm vợt, lốp cầu, kỹ thuật giao cầu	ELO2
CG3	- Kỹ năng: Củng cố, nâng cao các kỹ thuật môn cầu lông	ELO2
CG4	Thái độ, chuyên cần: Tích cực, tự giác, đoàn kết , đáp ứng được tiêu chí đánh giá.	ELO3

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP[1]	Mô tả CĐR học phần [2] (Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)	Chuẩn đầu ra CTĐT[3]
CELO1	- Trình bày được lịch sử phát triển môn cầu lông	ELO1,3
CELO2	- Thực hiện được các bước di chuyển- cách cầm vợt, kỹ thuật giao cầu	ELO2,3
CELO3	- Thực hiện được kỹ thuật đánh cầu phải, trái cao tay	ELO2,3
CELO4	-Thực hiện được kỹ thuật tấn công, kỹ thuật bỏ nhỏ	ELO2,3

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	**CĐR của CTĐT**											
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO..**	**ELO...**
CELO 1	M	M	H									

CELO 2		M	H									
CELO 3		M	H									
CELO 4	M	M	H									

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp cơ bản trong dạy học TDTT được chia làm 2 nhóm:

- Nhóm Phương pháp Dạy học thể dục thể thao [Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp), phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt), phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai];

- Nhóm Phương pháp luyện tập thể dục thể thao (Phương pháp luyện tập lập lại, Phương pháp luyện tập biến đổi, Phương pháp luyện tập tổng hợp, Phương pháp luyện tập tuần hoàn, Phương pháp luyện tập trò chơi và luyện tập thi đấu, Phương pháp luyện tập tập trung chú ý, Phương pháp luyện tập tâm niệm động tác, Phương pháp luyện tập thả lỏng).

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30 %, bao gồm: Điểm bài thi giữa kỳ + điểm chuyên cần

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: Điểm bài thi kết thúc HP + ý thức học tập

+ Hình thức thi:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	Thái độ học tập	Phẩm chất. kỹ năng	CELO1,2	Theo dõi trong quả trình học	Tích cực, sáng tạo	PP quan sát, đánh giá	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	Bài kiểm tra giữa kỳ	Thực hành kỹ thuật	CELO 2	01	Thực hiện được nguyên lý kỹ thuật	PP quan sát,đánh giá	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi kết thúc	Thực hành kỹ thuật	CELO3	01	Thực hiên được kỹ thuật, số lần theo quy định	PP quan sát, đánh giá	70%

- Bảng điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10

- ***Giao cầu ngắn (kiểm tra lấy điểm giữa học phần)***

Cách thức: Tại khu vực thi theo quy định sinh viên thực hiện: Mỗi sinh viên thực hiện giao cầu 10 quả theo quy định

Yêu cầu: Thực hiện đúng kỹ thuật giao cầu

Cách tính điểm:

Thang điểm thi Giao cầu (số lần)										
Điểm	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Nữ	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Nam	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

- Lốp cầu cao (thi kết thúc học phần)

Cách thức: SV thực hiện lốp cầu, cao, sâu vào ô quy định mỗi sv lốp 10 quả đúng KT cơ bản mỗi quả một điểm, cộng tác phong, đồng phục.

Yêu cầu: Thực hiện đúng kỹ thuật lốp cầu

Cách tính điểm:

Thang điểm thi Giao cầu (số lần)										
Điểm	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Nữ	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Nam	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội Dung	PPGD Chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	Bài 1: Lịch sử phát triển hình thành môn cầu lông- các bài khởi động < I > Vị trí tác dụng của môn cầu lông. 1. 1, Vị trí của môn cầu lông. 1.2, Tác dụng của môn cầu lông. < II > Lịch sử và quá trình phát triển môn cầu lông 2.1. Sự xuất hiện trò chơi. 2.2. Quá trình phát triển môn cầu lông trên thế giới. 2.3. Tình hình phát triển của môn cầu lông tại Việt Nam nói chung và tại TP.HCM nói riêng. < III > Các bài khởi động chung và chuyên môn trong tập luyện và thi đấu cầu lông. 3.1. Các bài tập khởi động chung. 3.2. Chạy bước nhỏ. 3.3 Chạy nâng cao đùi. 3.4. Chạy đạp sau. Chạy gót chạm mông.	- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp). - Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).	**CELO1,2**

	3.5. Chạy tốc độ. 3.6 Các bài khởi động chuyên môn. -. Căng cơ vai trước, vai sau, cổ tay, cơ lưng... - Chạy cắt kéo. - Chạy biến tốc. -. Chạy đổi hướng. - di chuyển chéo. ❖ Kết thúc: - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học. - Xuống lớp.		
	<u>Bài 2</u>: Các bước di chuyển- cách cầm vợt, kỹ thuật giao cầu < I > Các bước di chuyển 1.1, Di chuyển trước 1,2. Di chuyển ngang 1,3. Di chuyển sau 1,4. Di chuyển chéo. < I I> cách cầm vợt 2.1 Kỹ thuật cầm vợt. . Phân tích kỹ thuật. 2.3 - Cách thực hiện. - Sai lầm thường mắc và biện pháp sửa chữa. - Tiến hành tập luyện. < III > kỹ thuật giao cầu . 3.1. kỹ thuật giao cầu ngắn 3.2,kỹ thuật giao cầu dài 3.3, Cách thực hiện. 3.4, Sai lầm thường mắc và biện pháp sửa chữa. - Tiến hành tập luyện. ❖ Kết thúc: - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học. - xuống lớp.	- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp). - Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt). - Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.	**CELO2**

	<u>Bài 2 tiếp theo</u>: Các bước di chuyển- cách cầm vợt, kỹ thuật giao cầu < I > Các bước di chuyển 1.1, Di chuyển trước 1,2. Di chuyển ngang 1,3. Di chuyển sau 1,4. Di chuyển chéo. < I I> cách cầm vợt 2.1 Kỹ thuật cầm vợt. . Phân tích kỹ thuật. 2.3 - Cách thực hiện. - Sai lầm thường mắc và biện pháp sửa chữa. - Tiến hành tập luyện. < III > kỹ thuật giao cầu . 3.1. kỹ thuật giao cầu ngắn 3.2,kỹ thuật giao cầu dài 3.3, Cách thực hiện. 3.4, Sai lầm thường mắc và biện pháp sửa chữa. - Tiến hành tập luyện. ❖ Kết thúc: - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học. - xuống lớp.	- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp). - Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt). - Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.	**CELO2,3**
	Ôn bài 2, học mới bài 3 : Kỹ thuật đánh cầu phải, trái cao tay (lốp cầu), đập cầu, bỏ nhỏ < I > Ôn các kỹ thuật bài 2 Kỹ thuật đánh cầu phải cao tay (lốp cầu). 1.1. Phân tích kỹ thuật. 1.2. Cách thực hiện. 1.3. Các lỗi thường gặp và biện pháp sửa chữa. < II> Kỹ thuật đập cầu, bỏ nhỏ . 2.1. Phân tích kỹ thuật. 2.2. Cách thực hiện. 2.3. Các lỗi thường gặp và biện	- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp). - Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).	**CELO ,2,3**

	pháp sửa chữa. ❖ Kết thúc: - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học. - Xuống lớp.	- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.	
	<u>Ôn tập - bài 3 tiếp theo + Kiểm tra giữa kỳ</u> : Kỹ thuật đánh cầu phải, trái cao tay (lốp cầu), đập cầu, bỏ nhỏ < I > Ôn các kỹ thuật bài 2 Kỹ thuật đánh cầu phải cao tay (lốp cầu). kiểm tra giữa kỳ - Phổ biến cách thức, điều kiện được tham gia kiểm tra. - Sinh viên thực thực hiện giao cầu ngắn - GV Giảng giải, phân tích những lỗi mà sinh viên hay gặp phải để có đánh giá khách quan 1.1. Phân tích kỹ thuật. 1.2. Cách thực hiện. 1.3. Các lỗi thường gặp và biện pháp sửa chữa. < II> Kỹ thuật đập cầu, bỏ nhỏ . 2.1. Phân tích kỹ thuật. 2.2. Cách thực hiện. 2.3. Các lỗi thường gặp và biện pháp sửa chữa. ❖ Kết thúc: - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học. - Xuống lớp	- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp). - Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt). - Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.	**CELO2,3**
	Ôn tập - học mới bài 4 Kỹ thuật tấn công, kỹ thuật bỏ nhỏ < I > Ôn các kỹ thuật bài 2,3	- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh	**CELO3,4**

	1.1. Phân tích kỹ thuật.tấn công 1.2. Cách thực hiện.chia nhóm tập luyện 1.3. Các lỗi thường gặp và biện pháp sửa chữa. < II> Kỹ thuật bỏ nhỏ . 2.1. Phân tích kỹ thuật. 2.2. Cách thực hiện.chia nhóm tập luyện. 2.3. Các lỗi thường gặp và biện pháp sửa chữa. Kết thúc: - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học - Hướng dẫn tự học- - xuống lớp	và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp). - Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt). - Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.	
	Ôn tập các bài học trước- bài 4 tiếp theo Kỹ thuật tấn công, kỹ thuật bỏ nhỏ < I > Ôn các kỹ thuật bài 2,3 1.1. Phân tích kỹ thuật.tấn công 1.2. Cách thực hiện.chia nhóm tập luyện 1.3. Các lỗi thường gặp và biện pháp sửa chữa. < II> Kỹ thuật bỏ nhỏ . 2.1. Phân tích kỹ thuật. 2.2. Cách thực hiện.chia nhóm tập luyện. 2.3. Các lỗi thường gặp và biện pháp sửa chữa. Kết thúc: - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học - Hướng dẫn tự học - xuống lớp	- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp). - Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt). - Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.	**CELO3,4**
	Ôn tập- học mới bài 5: Phương pháp trọng tài, phương pháp tổ chức thi đấu- thi đấu đơn, đôi	- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh	**CELO2,3,4**

	I > Phương pháp trọng tài cầu lông. 1.1. Thành phần trọng tài của giải. 1.2. Nhiệm vụ và quyền hạn các trọng tài. 1.2.1. Tổng trọng tài. 1.2.2. Trọng tài chính. 1.2.3. Trong tài phát cầu. 1.2.4. Trong tài biên. 1.2.5. Trọng tài lật số. II > Mẫu biên bản cầu lông. 2.1. Cách ghi biên bản Cầu lông. 2.2 Trước khi bắt đầu trận đấu. 2. 3 Trong thi đấu. 2. 4 Kết thúc ván đấu. 2.5 Kết thúc trận đấu. ❖ Ôn kỹ thuật lốp cầu (kỹ thuật thi kết thúc HP). ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục.	và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp). - Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt). - Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.	
	Ôn tập- bài5 tiếp theo: Phương pháp trọng tài, phương pháp tổ chức thi đấu- thi đấu đơn, đôi, hoàn thiện các nội dung đã học I > Phương pháp trọng tài cầu lông. 1.1. Thành phần trọng tài của giải. 1.2. Nhiệm vụ và quyền hạn các trọng tài. 1.2.1. Tổng trọng tài. 1.2.2. Trọng tài chính. 1.2.3. Trong tài phát cầu. 1.2.4. Trong tài biên. 1.2.5. Trọng tài lật số. II > Mẫu biên bản cầu lông. 2.1. Cách ghi biên bản Cầu lông. 2.2 Trước khi bắt đầu trận	- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp). - Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt). - Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.	**CELO2,3,4**

	đấu. 2. 3 Trong thi đấu. 2. 4 Kết thúc ván đấu. 2.5 Kết thúc trận đấu. ❖ Ôn kỹ thuật lốp cầu (kỹ thuật thi kết thúc HP). ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục.		
	Ôn tập- bài5 tiếp theo: Phương pháp trọng tài, phương pháp tổ chức thi đấu- thi đấu đơn, đôi, hoàn thiện các nội dung đã học I >Phương pháp trọng tài cầu lông. 1.1. Thành phần trọng tài của giải. 1.2. Nhiệm vụ và quyền hạn các trọng tài. 1.2.1. Tổng trọng tài. 1.2.2. Trọng tài chính. 1.2.3. Trong tài phát cầu. 1.2.4. Trong tài biên. 1.2.5. Trọng tài lật số. 1.2.6. hoàn thiện kỹ thuật đã học II > Mẫu biên bản cầu lông. 2.1. Cách ghi biên bản Cầu lông. 2.2 Trước khi bắt đầu trận đấu. 2. 3 Trong thi đấu. 2. 4 Kết thúc ván đấu. 2.5 Kết thúc trận đấu. ❖ Ôn kỹ thuật lốp cầu (kỹ thuật thi kết thúc HP). ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục.	- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp). - Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt). - Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.	**CELO1,2,3,4**

*** Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần**

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần			
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4
Bài 1	M			

Bài 2	M	M		
Bài 3	M	M	M	
Bài 4	M	M	M	
Bài 5	M			H

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

- Ths.GVC Nguyễn Văn Hồng khoa giáo dục thể chất Giáo trình Cầu lông Trường ĐH Sư phạm Tp. HCM, năm 2019,2020
- Giáo trình cầu lông trường ĐHSP, TP.HCM năm 2021
- Giáo trình cầu lông trường ĐHTDTT, TP.HCM năm 2022
- Giáo trình cầu lông trường ĐHSPTDTT, TP.HCM năm 2022
- Ủy ban thể dục thể thao, Luật Cầu lông, Nhà xuất bản thể dục thể thao

7.2. Tài liệu tham khảo:

Tham khảo tài liệu qua sách báo, qua Internet

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết không đủ điều kiện dự thi học phần.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Tuyệt đối tuân thủ sự hướng dẫn của giáo viên trong các buổi học để đạt kết quả cao & phòng chống chấn thương.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học:

STT	Giảng viên	Chức danh, học hàm, học vị	Điện thoại, email
1	Nguyễn Văn Thắng	Trưởng Bộ môn Thạc sỹ	0917709142 nvthang@hcmunre.edu.vn
2	Biện Hùng Vỹ	Thạc sỹ	0918271419 bhvy@hcmunre.edu.vn
3	Nguyễn Như Nam	Thạc sỹ, phụ trách học phần	0989990071 nnnam@hcmunre.edu.vn
4	Nguyễn Thế Thắng	Thạc sỹ	0979367343 ntthang@hcmunre.edu.vn
5	Nhan Bình Phương	Thạc sỹ	0934056805 nbphuong@hcmunre.edu.vn

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG BỘ MÔN **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

Nguyễn Văn Thắng **Nguyễn Như Nam**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN GIÁO DỤC THỂ CHẤT VÀ GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC GIÁO DỤC THỂ CHẤT

Học phần: Thể dục

Trình độ đào tạo: Đại Học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Thể dục
Tiếng Việt:	Thể dục
Tiếng Anh:	Exercises
Mã số học phần:	200015005
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 2
Loại học phần:	Tự chọn
☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒ Kiến thức giáo dục đại cương. ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	1 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	03 tiết
Số tiết bài tập:	tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	
Số tiết thực tập/thực hành	24 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	
Kiểm tra:	03 tiết
Thời gian tự học:	
Điều kiện tham dự học phần:	Đảm bảo đủ Sức khỏe , đúng đồng phục theo quy định
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần song hành:	Không
Điều kiện khác:	Theo tính chất đặc thù của môn học
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn: GDTC - GDQP

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần Thể dục là học phần tự chọn, nằm trong chương trình của môn học Giáo dục thể chất của trường, nhằm hình thành cho người học những kỹ thuật vận động cơ bản của môn học để vận dụng trong học tập và rèn luyện trong cuộc sống, biết cách tự tập luyện nâng cao sức khỏe, kỹ năng làm việc theo nhóm, cách phòng tránh các chấn thương thường gặp trong tập luyện và thi đấu. Góp phần tạo ra một thế hệ sinh viên phát triển toàn diện cả về thế chất, tinh thần, lẫn kiến thức chuyên môn.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần (CGs)	**Mô tả (Course goal description) Học phần này trang bị cho sinh viên:**	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức vị trí, tác dụng của môn học giáo dục thể chất và kiến thức cơ bản môn Thể dục.	ELO 1
CG2	Kỹ năng: Hướng dẫn sinh viên những kiến thức cơ bản, các động tác cơ bản trong tập luyện, biểu diễn, thi đấu.	ELO 2
CG3	Kỹ năng: Xây dựng ý thức tự rèn luyện sức khỏe và nâng cao ý chí, tác phong làm việc theo nhóm của sinh viên.	ELO 2
CG4	Thái độ chuyên cần, rèn luyện tính tự giác, tích cực, đoàn kết, đáp ứng tiêu chí đánh giá.	ELO 3

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP[1]	**Mô tả CĐR học phần** [2] (Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)	**Chuẩn đầu ra CTĐT**[3]
CELO1	Hiểu được những kiến thức cơ bản, lịch sử phát triển môn thể dục. Các nguyên lý vận động thể dục, các bài tập khởi động chung, chuyên môn, cách phòng tránh chấn thương	ELO 1,3
CELO2	Sinh viên thực hiện được khả năng phối hợp vận động các động tác cơ bản trong tập luyện, biểu diễn, thi đấu	ELO 2,3
CELO3	Phát huy tinh thần, ý chí rèn luyện nâng cao sức khỏe, hỗ trợ hợp tác làm việc theo nhóm.	ELO 2,3
CELO4	Có thái độ chuyên cần học tập, tự giác, hăng say tập luyện thể dục thể thao, rèn luyện sức khỏe.	ELO 2,3

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	CĐR của CTĐT											
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO..	ELO...
CELO 1	M	M	H									
CELO 2		M	H									
CELO 3		M	H									
CELO 4	M	M	H									

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần.

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp cơ bản trong dạy học TDTT được chia làm 2 nhóm:

- Nhóm Phương pháp *Dạy học thể dục thể thao* [Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp), phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt), phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai];

- Nhóm Phương pháp *luyện tập thể dục thể thao* (Phương pháp luyện tập lập lại, Phương pháp luyện tập biến đổi, Phương pháp luyện tập tổng hợp, Phương pháp luyện tập tuần hoàn, Phương pháp luyện tập trò chơi và luyện tập thi đấu, Phương pháp luyện tập tập trung chú ý, Phương pháp luyện tập tâm niệm động tác, Phương pháp luyện tập thả lỏng).

5.3. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.3.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10
- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30 %, bao gồm: điểm bài thi giữa kỳ + điểm chuyên cần

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: điểm bài thi kết thúc HP

+ Hình thức thi:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.3.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	Thái độ học tập	Phẩm chất. kỹ năng	CELO 1,2	Theo dõi thường xuyên trong quá trình học.	Tích cực, nghiêm túc, hỗ trợ	PP quan sát, đánh giá	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	Bài kiểm tra giữa kỳ	Thực hành kỹ thuật	CELO 2	1lần	Thực hiện được các nguyên lý kỹ thuật	PP quan sát, đánh giá	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi kết thúc	Kiến thức, kỹ năng	CELO 3	1lần	Thực hiên được kỹ thuật, số lần theo quy định	PP quan sát, phân tích, đánh giá	70%

**** Bảng kết quả thi Giữa học phần:***

STT	*Nội dung*	*Yêu cầu*	*Kết quả (Số động tác thực hiện được)*	*Điểm*	*Ghi chú*
1	*Thực hiện bài thể dục liên hoàn tay không 72 động tác*	*Động tác dứt khoát, biên độ rõ ràng, hô to đúng nhịp*	*Từ 0 - 6*	*1đ*	
			Từ 0 - 10	*2đ*	
			Từ 0 - 16	*3đ*	
			Từ 0 - 21	*4đ*	
			Từ 0 - 22	*5đ*	
			Từ 0 - 32	*6đ*	
			Từ 0 - 42	*7đ*	
			Từ 0 - 52	*8đ*	

			Từ 0 - 62	*9đ*	
			Đủ 72	*10đ*	

**** Bảng kết quả thi Kết thúc học phần:***

STT	*Nội dung*	*Tiêu chí đánh giá*	*Điểm (+)*	*Ghi chú*
1	*Bài thể dục nhịp điệu biên soạn của từng nhóm Sinh viên*	*1. Trang phục chỉnh tề theo quy định của nhà trường, tác phong nhanh nhẹn*	*+1đ*	*- Đối với bài thi có ghép nhạc, các nhóm tự trang bị loa phát và nhạc nền.*
		2. Đội hình, đội ngũ bố trí hợp lý	*+1đ*	
		3. Thực hiện động tác đồng đều, dứt khoát	*+1đ*	
		4. Cấu trúc bài thi có trình tự, logic	*+1đ*	
		5. Hô to, rõ ràng, đúng nhịp / khớp nhạc(bài thi có ghép nhạc)	*+1đ*	
		6. Thực hiện được 10 động tác / bài thi có ghép nhạc được 30 giây	*+1đ*	
		7. Thực hiện được 20 động tác / bài thi có ghép nhạc được 1 phút	*+1đ*	
		8. Thực hiện được 30 động tác / bài thi có ghép nhạc được 1 phút 30 giây	*+1đ*	
		9. Thực hiện được 40 động tác / bài thi có ghép nhạc được 2 phút	*+1đ*	
		10. Thực hiện được 50 động tác / bài thi có ghép nhạc từ 2 phút trở lên	*+1đ*	
	Tổng		***10điểm***	

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1.	• **<u>Bài 1</u>** : *Lịch sử hình thành và phát triển của môn Thể dục trên TG và ở nước ta.* ***A/* Các nội dung**:	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị,*	

	* Sinh hoạt nội quy *1. Lịch sử hình thành và phát triển môn học.* *2. Luật thi đấu và biểu diễn* *3. Ý nghĩa môn học đối với sức khỏe* *4. Các bài tập bổ trợ phát triển thể lực.* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Tham khảo về môn học qua internet và các tài liệu liên quan.* ❖ **Kết thúc:** - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO 1,2**
	• **<u>Bài 2</u>** : *Bài Thể dục liên hoàn tay không 72 động tác* ***A/* Các nội dung**: *1. Phổ biến nội quy, quy định của môn học.* *2. Thị phạm động tác,(thực hành động tác từ 1 - 32)* *3. Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi thực hiện động tác.* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Tự rèn luyện tại nhà* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO 1,2**
	• **<u>Bài 2 *(tiếp theo)*</u>**: *Ôn tập động tác từ 1 – 32, thực hành động tác từ 32 - 72* ***A/* Các nội dung**: *1. Ôn lại động tác đã học* *2. Thị phạm động tác mới* *3. Sinh viên tổ chức tập luyện theo nhóm* *4. Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi thực hiện các động tác.* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).*	**CELO 2,3,4**

	Tự rèn luyện theo nhóm, tại nhà ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	
2.	• **Bài 2 *(tiếp theo)* + Bài 3:** *(Bài Thể dục nhịp điệu biên soạn của từng nhóm sinh viên)* ***A/* Các nội dung**: *1. Ôn tập, hoàn thiện 72 động tác đã học.* *2. Hướng dẫn sinh viên định hình cấu trúc bài biên soạn có tính khoa học, logic* *3. Thực hành các nội dung cơ bản trong bài biên soạn của từng nhóm.* *4. Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi thực hiện các động tác.* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Tự rèn luyện tại nhà* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO 2,3,4**
	• **Bài 2 *(tiếp theo)* Bài 3 *(tiếp theo)*** : *Ôn tổng hợp + Kiểm tra lấy điểm giữa học phần.* ***A/* Các nội dung**: *1. Ôn tập 72 động tác* *2. Phổ biến cách thức, điều kiện được tham gia kiểm tra. Sinh viên thực hành bài thi.* *3. GV giảng giải, phân tích những lỗi mà sinh viên gặp phải để có đánh giá khách quan.* *4. Kiểm tra lấy điểm giữa học phần* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: ❖ **Kết thúc:** - Nhận xét, đánh giá kết quả kiểm tra	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO 2,3,4**

	- Xuống lớp.		
	• **<u>Bài 3 *(tiếp theo)*</u>**: *Hội thảo, góp ý chỉnh sửa nội dung bài thể dục nhịp điệu biên soạn của từng nhóm.* ***A/* Các nội dung***:* *1 . Thảo luận theo nhóm* *2. Hoàn thành cơ bản cấu trúc, nội dung bài biên soạn* *3. Thực hành, góp ý chỉnh sửa các cấu trúc, nội dung bài biên soạn.* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập từng động tác trong bài biên soạn của nhóm.* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO 2,3,4**
3.	• **<u>Bài 3 *(tiếp theo)*</u>**: *Thảo luận nhóm, hoàn chỉnh cấu trúc, nội dung bài biên soạn của từng nhóm.* ***A/* Các nội dung***:* *1 . Thực hành, góp ý, cải thiện động tác.* *2. Phân tích những lỗi sai thường hay gặp.* *3. Giảng giải, phân tích những lỗi thường hay gặp khi thực hiện các động tác.* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập các động tác trong bài biên soạn của nhóm.* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO 2,3,4**
	• **<u>Bài 3 *(tiếp theo)*</u>**: *Ôn tập, chỉnh sửa các động tác.* ***A/* Các nội dung***:* *1 . Ôn tập bài biên soạn của nhóm* *2. Chỉnh sửa hoàn thiện các động tác.* *3. Thực hành bài biên soạn*	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).*	

	4. Phân tích những lỗi mà sinh viên hay gặp phải để hoàn thiện động tác. ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập bài của nhóm* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO 2,3,4**
	• **<u>Bài 3*(tiếp theo)*</u>**: *Ôn tập, hoàn thiện* ***A/* Các nội dung**: *1 . Ôn tập, hoàn thiện các động tác biên soạn của nhóm.* *2. Thực hành hoàn chỉnh bài biên soạn của từng nhóm.* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập bài của nhóm* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục - Nhận xét buổi học - Xuống lớp.	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	**CELO 2,3,4**
4.	• **<u>Bài 3 *(tiếp theo)*</u>**: *Ôn tổng hợp* ***A/* Các nội dung**: *1 . Ôn lại nội dung thi kết thúc học phần.* *2. Giảng viên quan sát, giảng giải, phân tích và đánh giá kết quả.* *3. Tạo sự tự tin cho sinh viên thi kết thúc môn học.*	*- Phương pháp sử dụng ngôn ngữ (Giảng giải, mệnh lệnh và chỉ thị, Đánh giá kết quả ngắn gọn, tự kỷ ám thị, hỏi đáp).* *- Phương pháp trực quan (Thị phạm động tác, trình diễn giáo cụ mô hình, chiếu phim và Video, điều kiện dẫn dắt).* *- Phương pháp hoàn chỉnh và phương pháp phân giải, phương*	**CELO 2,3,4**

	4 . Phổ biến cách thức, điều kiện, thời gian tham gia Thi kết thúc học phần. ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập bài của nhóm* ❖ **Kết thúc:** - Hướng dẫn thả lỏng, hồi phục. - Nhận xét buổi học - Dặn dò cho buổi thi kết thúc - Xuống lớp.	*pháp phòng ngừa và sửa chữa động tác sai.*	

*** Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần**

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Bài 1	M			
Bài 2	M	M		
Bài 2 (tiếp theo)	M	M		M
Bài 2 (tiếp theo)	M	M	M	M
Bài 3	M	M	H	H

H: High (Cao) **M: Medium (Tung bình)** **L: Low (Thấp)**

7. Tài liệu học tập:

7.1. Tài liệu chính: Tài liệu học tập môn Thể dục, tác giả Hà Sỹ Nguyên, giảng viên Khoa Giáo dục đại cương và Nghiệp vụ sư phạm, trường Đại học Kinh tế Quốc dân, xuất bản 2020

7.2. Tài liệu tham khảo: Internet và các tài liệu liên quan khác

8. Quy định của học phần.

8.1. Quy định về tham dự lớp học :

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết không đủ điều kiện dự thi học phần.

8.2. Quy định về hành vi lớp học :

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ.

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học :

STT	Giảng viên	Chức danh, học hàm, học vị	Điện thoại, email
1	Nguyễn Văn Thắng	Trưởng Bộ môn Thạc sỹ	0917709142 nvthang@hcmunre.edu.vn
2	Biện Hùng Vỹ	Thạc sỹ	0918271419 bhvy@hcmunre.edu.vn
3	Nguyễn Như Nam	Thạc sỹ, phụ trách học phần	0989990071 nnnam@hcmunre.edu.vn
4	Nguyễn Thế Thắng	Thạc sỹ	0979367343 ntthang@hcmunre.edu.vn
5	Nhan Bình Phương	Thạc sỹ	0919039070 nbphuong@hcmunre.edu.vn

10. Ngày phê duyệt :…….

TRƯỞNG BỘ MÔN **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

Nguyễn Văn Thắng **Nhan Bình Phương**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **KHÍ TƯỢNG ĐẠI CƯƠNG**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổngquát (General information)

Tên học phần:	KHÍ TƯỢNG ĐẠI CƯƠNG
Tiếng Việt:	Khí tượng đại cương
Tiếng Anh:	General Meteorology
Mã số học phần:	131115401
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 2
Loại học phần:	
☒Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☒ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒Kiến thức cơ sở ngành ☐Kiến thức ngành ☐Kiến thức chuyên ngành ☐Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Vật lí cơ - nhiệt
Học phần song hành:	Không
Điều kiện khác:	Không
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng

2. Mô tả học phần (Course Description)

Sinh viên có những kiến thức cơ bản về một số quá trình vật lí xảy ra trong khí quyển. Sinh viên nắm được các phương trình trạng thái của không khí, các công thức khí áp để áp dụng tính toán các bài toán thực tiễn, nắm được khái niệm về địa thế vị để hiểu rõ bản đồ synop. Bên cạnh đó, sinh viên còn nắm được những khái niệm, định luật về bức xạ cũng như các quy luật biến thiên của nhiệt độ, nhiệt động học khí quyển.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT (ELOs)**
CG1	Hiểu biết kiến thức đại cương về khí quyển, về tĩnh học khí quyển	
CG2	Kiến thức về phương trình trạng thái của không khí và các công thức khí áp	ELO 2
CG3	Khái niệm về địa thế vị, nhiệt động học khí quyển	ELO 2
CG4	Có ý thức tổ chức kỷ luật, chăm chỉ, sáng tạo	ELO 12

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần***[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	BIẾT các khái niệm về đại cương về khí quyển (NHỚ)	
CELO2	HIỂU và NẮM được các phương trình trạng thái, các công thức khí áp (HIỂU)	ELO2
CELO3	VẬN DỤNG kiến thức về tĩnh học khí quyển và nhiệt động lực học khí quyển trong các bài toán thực tiễn (ÁP DỤNG)	ELO2
CELO4	PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ và GIẢI THÍCH được các quá trình vật lý liên quan đến nhiệt động lực học trong khí quyển	ELO2
CELO5	Hình thành được kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tìm kiếm tài liệu và ý thức trách nhiệm trong đạo đức nghề nghiệp	ELO12

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1															
CELO2		H													
CELO3		H													
CELO4		H													
CELO5												H			

H: High M: Medium L: Low

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

PP2.Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

PP3.Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ*: giúp đạt được chuẩn đầu về cấu trúc giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện;*

PP4.Phương pháp học dựa trên vấn đề*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;*

PP5.Phương pháp hoạt động nhóm*:giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP9.Nghiên cứu tình huống*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Chuyên cần 10%, thi giữa kỳ 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2.Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần Đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá/thời điểm [5]**	**Tiêu chí Đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO5	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	Tham dự đầy đủ	PP quan sát	10%
	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	Tích cực, năng động, sáng tạo	PP quan sát PP phỏng vấn	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập cá nhân ở nhà	Chương 1,2, 3, 4: kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5	Tất cả các buổi học/ đánh giá giữa kỳ	Trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng	**PP viết:** +Tự luận, Bài luận, tiểu luận	20%
	A2.2 : Bài Thi giữa kỳ (tự luận)	Chương 1, 2, 3, 4 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO2, CELO3, CELO5	1 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	Trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả	**PP Viết:** +Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn +Vấn đáp	
A3. Đánh giá cuối kỳ	bàithicuối khóa(tựluận) / 60 phút	kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5,	1 lầnđánhgiá/ Đánhgiácuối kỳ	3 câu hoặc 4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	**PP viết:** +Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn +Vấn đáp	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1: Thành phần, tính chất chung và cấu tạo của khí quyển**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1.1 Đối tượng và phương pháp nghiên cứu của khí tượng học* *1.2 Quan hệ giữa khí tượng học với các ngành khoa học khác và vai trò thực tiễn của nó* *1.3 Các yếu tố khí tượng cơ bản*	Thuyết trình: Giảng viên giảng lý thuyết Trình chiếu Powerpoint Câu hỏi đặt vấn đề.	**CELO1, CELO5**
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: Chuẩn bị các nội dung cho phần học tiếp theo	SV tự học	
2	**Chương 1: Thànhphần, tính chất chung và cấu tạo của khí quyển (tt)**		
	1.4 Phân tầng khí quyển 1.4.1 Sự phân tầng theo cấu trúc nhiệt 1.4.2 Sự phân tầng theo thành phần không khí 1.4.3 Sự phân tầng theo động lực *1.5 Thành phần không khí khô gần mặt đất* *1.6 Phương trình trạng thái* 1.6.1 Phương trình trạng thái của không khí khô, khí ẩm, hơi nước 1.6.2 Mối liên hệ giữa các đặc trưng của độ ẩm	Thuyết trình: Giảng viên giảng lý thuyết Trình chiếu Powerpoint Câu hỏi đặt vấn đề.	**CELO1, CELO5**
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: Chuẩn bị các nội dung cho phần học tiếp theo	SV tự học	
3	**Chương 1: Thànhphần, tính chất chung và cấu tạo của khí quyển (tt)**		
	1.7 Nhiệt độ ảo *1.8 Sự không đồng nhất của khí quyển theo phương nằm ngang.* *1.9 Các dòng chảy của không khí và hoàn lưu chung của khí quyển*	Thuyết trình: Giảng viên giảng lý thuyết Trình chiếu Powerpoint Câu hỏi đặt vấn đề.	**CELO1, CELO5**
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: Chuẩn bị các nội dung cho phần học tiếp theo	SV tự học	
4	**Chương 2: Tĩnh học khí quyển**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.1 Phương trình cơ bản của tĩnh học khí quyển* *2.2 Các công thức khí áp*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint	**CELO2, 3, 5**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	2.2.1 Công thức khí áp tổng quát 2.2.2 Công thức khí áp toàn phần 2.2.3 Công thức khí áp rút gọn 2.2.4 Bậc khí áp	- Thảo luận nhóm	
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: Chuẩn bị các nội dung cho phần học tiếp theo		
5	**Chương 2: Tĩnh học khí quyển (tt)**		
	A/* Cácnội dung chính trên lớp:* *2.3. Sự thay đổi áp suất dưới ảnh hưởng của các nhân tố* *2.4. Các mặt đẳng áp và các đường đẳng áp. Các trung tâm khí áp*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO 2, 3, 5**
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: Chuẩn bị các nội dung cho phần học tiếp theo	SV Tự học	
6	**Chương 2: Tĩnh học khí quyển (tt)**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.5 Địa thế vị* 2.5.1 Công thức khí áp của địa thế vị 2.5.2 Địa thế vị tương đối và tuyệt đối *2.6 Bản đồ synop* 2.6.1 Bản đồ mặt đẳng áp 2.6.2 Bản đồ mặt đẳng cao	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO 2, 3, 5**
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: Chuẩn bị các nội dung cho phần học tiếp theo	SV Tự học	
7	**Chương 3: Những cơ sở chủ yếu của nhiệt động lực học khí quyển**		
	A/* Cácnội dung chính trên lớp:* *3.1 Khái niệm về các dòng bức xạ trong khí quyển* *3.2 Các phương trình biểu diễn nguyên lý thứ nhất của nhiệt động lực khí quyển* *3.3 Các quá trình nhiệt động lực học trong khí quyển* 3.3.1 Quá trình đoạn nhiệt khô và gradient đoạn nhiệt khô 3.3.1 Quá trình đoạn nhiệt ẩm và gradient	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO 2, 3, 5**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	đoạn nhiệt ẩm		
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: Chuẩn bị các nội dung cho phần học tiếp theo	SV tự học	
8	**Chương 3: Những cơ sở chủ yếu của nhiệt động lực học khí quyển(tt)**		
	***A/* Cácnội dung chính trên lớp**: *3.4 Nhiệt độ thế vịvà sự biến thiên của nó theo độ cao* *3.5 Mối liên hệ giữa nhiệt entropy và nhiệt độ thế vị*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO4, CELO5**
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà** Chuẩn bị các nội dung cho phần học tiếp theo	SV tự học	
9	**Chương 3: Những cơ sở chủ yếu của nhiệt động lực học khí quyển(tt)**		
	***A/* Cácnội dung chính trên lớp** 3.6 Quá trình đoạn nhiệt giả. Nhiệt độ tương đương giả và nhiệt độ thế giả 3.7 Sự phụ thuộc của áp suất hơi bão hoà vào nhiệt độ. Phương trình Clausius-Clapayron	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO4, CELO5**
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà** Chuẩn bị các nội dung cho phần học tiếp theo	SV tự học	
10	**Chương 3: Những cơ sở chủ yếu của nhiệt động lực học khí quyển(tt)**		
	***A/* Cácnội dung chính trên lớp** *3.8 Mực ngưng kết và sự biến đổi các đặc trưng của khối không khí dịch chuyển thẳng đứng* *3.9 Phương pháp phần tử phân tích trạng thái ổn định thẳng đứng của khí quyển* *3.10 Năng lượng bất ổn định* *3.11 Các giản đồ nhiệt động lực*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO4, CELO5**
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà** Chuẩn bị các nội dung cho phần học tiếp theo	SV Tự học	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần				
	CELO1	**CELO1**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**

Module 1	H				H
Module 2	H				H
Module 3	H				H
Module 4		H	H		H
Module 5		H	H		H
Module 6		H	H		H
Module 7		H	H		H
Module 8				H	H
Module 9				H	H
Module 10				H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Viết Lành, *Khí tượng cơ sở*, NXB Bản đồ, 2004.

7.2. Tài liệu tham khảo:

Phạm Ngọc Hồ - Hoàng Xuân Cơ, *Khí tượng cơ sở,* NXB Khoa học kỹ thuật – 1993.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Tp.Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ThS. Phạm Thị Minh; ThS. Nguyễn Thị Phương Chi

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P.TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	**Phạm Thị Minh**	**Phạm Thị Minh**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **THỦY VĂN ĐẠI CƯƠNG**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Thủy văn đại cương
Tiếng Việt:	Thủy văn đại cương
Tiếng Anh:	General Hydrology
Mã số học phần:	131215060
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 3
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☑ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☑ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần song hành:	Không
Điều kiện khác:	Không
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Thủy văn

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản nhất của thủy văn học như: Tuần hoàn và cân bằng nước trên trái đất; quá trình hình thành dòng chảy trên sông; các chế độ về mực nước, lưu lượng, phù sa trong sông; sơ lược về phương pháp đo đạc một số đại lượng thủy văn. Từ đó, sinh viên có thể thiết lập được phương trình cân bằng nước trong những trường hợp khác nhau, tính toán các đặc trưng của sông và lưu vực sông, tính toán các đặc trưng biểu thị dòng chảy, tính toán mưa, tổn thất và tính toán hội lưu trên lưu vực.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức cơ bản của thủy văn học, gồm tuần hoàn và cân bằng nước trên trái đất; quá trình hình thành dòng chảy trên sông; các chế độ về mực nước, lưu lượng, phù sa trong sông; sơ lược về phương pháp đo đạc một số đại lượng thủy văn.	ELO3
CG2	Khả năng thiết lập phương trình cân bằng nước trong những trường hợp khác nhau, tính toán các đặc trưng của sông và lưu vực sông, tính toán các đặc trưng biểu thị dòng chảy, tính toán mưa, tổn thất và tính toán hội lưu trên lưu vực.	ELO 3
CG3	Khả năng làm việc độc lập cũng như trong nhóm, có tư duy phản biện và hệ thống, bước đầu hình thành lòng yêu nghề, say mê nghiên cứu khoa học.	ELO12

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP	**Mô tả** *(Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CĐĐT**
	Kiến thức	
CELO1	Trình bày được đối tượng và phương pháp nghiên cứu của thủy văn học. Phân tích được sự tuần hoàn và cân bằng của nước trên trái đất, quá trình hình thành dòng chảy sông ngòi, các chế độ về mực nước, lưu lượng, phù sa trong sông; trình bày được sơ lược về phương pháp đo đạc một số đại lượng thủy văn.	ELO 3
CEL02	Thiết lập được phương trình cân bằng nước trong những trường hợp khác nhau, tính toán được các đặc trưng của sông và lưu vực sông, tính toán được các đặc trưng biểu thị dòng chảy, tính toán mưa, tổn thất và tính toán hội lưu trên lưu vực	ELO 3
	Kỹ năng	
CELO3	Làm việc độc lập cũng như làm việc theo nhóm, có tư duy phản biện và tư duy hệ thống	ELO 12
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO4	Bước đầu hình thành lòng yêu nghề, say mê nghiên cứu khoa học, khám phá kiến thức, có trách nhiệm trong công việc. Làm	

	việc với tinh thần kỷ luật cao, chịu trách nhiệm trong việc đưa ra các kết quả tính toán.	

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1			H												
CELO2			H												
CELO3												H			
CELO4															

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp động não
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp hoạt động nhóm
- Phương pháp nghiên cứu tình huống

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Nghe giảng trên lớp
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet
- Làm việc nhóm

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: 10% điểm chuyên cần (mức độ hoàn thành bài tập về nhà/trên lớp, tham gia hoạt động trên lớp, chuyên cần đi học) và 20% điểm kiểm tra giữa kỳ.

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: bài kiểm tra hình thức Trắc nghiệm hoặc/và Tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☑ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài tập trên lớp/ ở nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2	Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO3	3/Sau chương 2, chương 3, chương 4, 5	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ/Mức độ chuyên cần học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO4	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3	1/Tuần 9	Hoàn thành	PP viết: tự luận	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1/ 60ph	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3	Kết thúc môn học	Hoàn thành	PP viết: Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp*: 3 tiết LT***		

	CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ THỦY VĂN HỌC 1.1 Khái niệm, đối tượng và nhiệm vụ nghiên cứu của thủy văn học 1.2 Các tính chất cơ bản của các hiện tượng thủy văn 1.3 Phương pháp nghiên cứu thủy văn học **CHƯƠNG 2. TUẦN HOÀN VÀ CÂN BẰNG NƯỚC TRÊN TRÁI ĐẤT** 2.1 Tuần hoàn của nước trong thiên nhiên	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - SV làm việc nhóm, trình bày nhóm về vòng tuần hoàn nước trong thiên nhiên	CELO1, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 1 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
2	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***: 2 tiết LT + 1 tiết BT***		
	CHƯƠNG 2. TUẦN HOÀN VÀ CÂN BẰNG NƯỚC TRÊN TRÁI ĐẤT (tt) 2.2 Cân bằng nước trên Trái đất - Phương trình cân bằng nước *2.2.1 Nguyên lý cân bằng nước* *2.2.2 Phương trình cân bằng nước tổng quát* *2.2.3 Phương trình cân bằng nước trong các trường hợp cụ thể* ***Bài tập***	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - SV làm bài tập cá nhân và theo nhóm	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần		

	2 - Làm bài tập về phương trình cân bằng nước		
3	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp*: 2 tiết LT + 1 tiết BT***		
	CHƯƠNG 3. SÔNG NGÒI VÀ QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH DÒNG CHẢY SÔNG NGÒI 3.1 Khái niệm *3.1.1 Khái niệm sông và hệ thống sông* *3.1.2 Khái niệm lưu vực sông* 3.2 Các đại lượng đặc trưng dòng chảy sông ngòi *3.2.1 Lưu lượng dòng chảy* *3.2.2 Tổng lượng dòng chảy* *3.2.3 Mô đun dòng chảy* *3.2.4 Độ sâu dòng chảy* *3.2.5 Hệ số dòng chảy* ***Bài tập***	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - SV làm bài tập cá nhân và theo nhóm	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 3 - Làm bài tập về các đại lượng đặc trưng dòng chảy sông ngòi		
4	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp*: 2 tiết LT +1 tiết BT***		
	CHƯƠNG 3. SÔNG NGÒI VÀ QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH DÒNG CHẢY SÔNG NGÒI (tt) 3.3 Sự hình thành dòng chảy	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4

	3.3.1 Khái niệm dòng chảy và các nhân tố ảnh hưởng *3.3.2 Quá trình mưa và các phương pháp tính lượng mưa bình quân lưu vực* *3.3.3 Quá trình tổn thất* Bài tập về Phương pháp tính lượng mưa bình quân lưu vực	- SV làm bài tập cá nhân và theo nhóm	
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 4 - Làm bài tập về Phương pháp tính mưa bình quân lưu vực; Tính toán tổn thất		
5	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***: 2 tiết LT + 1 tiết BT*		
	CHƯƠNG 3. SÔNG NGÒI VÀ QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH DÒNG CHẢY SÔNG NGÒI (tt) *3.3.4 Quá trình chảy tràn sườn dốc – Công thức căn nguyên dòng chảy* *3.3.5 Quá trình chảy trong sông* Bài tập về Công thức căn nguyên dòng chảy	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - SV làm bài tập theo nhóm	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 5 - Làm bài Công thức căn nguyên dòng chảy		
6	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***: 3 tiết LT*		
	CHƯƠNG 4. CHẾ ĐỘ THỦY VĂN TRONG SÔNG	- Thuyết trình	CELO1, CELO4

	4.1 Các quy luật cơ bản về chuyển động của nước trong sông *4.1.1 Sự vận động của sóng lũ* *4.1.2 Điều tiết lòng sông* *4.1.3 Tốc độ vận động của sóng lũ* 4.2 Chế độ mực nước trong sông *4.2.1 Khái niệm* *4.2.2 Một số đặc trưng của chế độ mực nước* *4.2.3 Sự thay đổi mực nước trong sông*	- Trình chiếu Powerpoint - Hỏi đáp	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 6 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
7	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp + Bài tập**: ***2 tiết LT+ 1 tiết BT***		
	CHƯƠNG 4. CHẾ ĐỘ THỦY VĂN TRONG SÔNG (tt) 4.3 Chế độ dòng chảy trong sông *4.3.1 Dòng chảy thường xuyên* *4.3.2 Dòng chảy lũ* *4.3.3 Dòng chảy kiệt* 4.4 Chế độ phù sa trong sông 4.5 Quá trình diễn biến lòng sông Bài tập về tính toán các đặc trưng dòng chảy năm, mùa lũ, mùa kiệt	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - Hỏi đáp - Thảo luận và trình bày nhóm	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		

	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 7 - Làm bài tập về nhà		
8	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp + Bài tập**: ***3 tiết LT***		
	3.3 Chế độ dòng chảy trong sông *3.3.1 Chế độ mực nước* *3.3.2 Chế độ lưu lượng* *3.3.3 Chế độ dòng chảy rắn* 3.4 Hình thái sông và diễn biến lòng sông *3.4.1 Khái niệm* *3.4.2 Các loại lòng sông và diễn biến của nó* *3.4.3 Các nhân tố ảnh hưởng đến diễn biến lòng sông*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - Hỏi đáp	CELO1, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 8 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
9	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp: *1 tiết KT và 2 tiết LT***		
	Kiểm tra giữa kỳ **CHƯƠNG 5. ĐO ĐẠC CÁC YẾU TỐ THỦY VĂN** 5.1 Đo mực nước 5.2 Đo và tính lưu lượng nước *5.2.1. Đo sâu*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - Hỏi đáp	CELO1

	5.2.2. Đo lưu tốc *5.2.3. Tính lưu lượng*		
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 9		
10	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***:*		
	CHƯƠNG 5: ĐO ĐẠC CÁC YẾU TỐ THỦY VĂN (tt) 5.3. Lấy mẫu và tính lưu lượng phù sa **Tổng kết** **Ôn tập**	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - Hỏi đáp	CELO1
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**		
	Ôn tập		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR Học phần**			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Module 1.	H		L	L
Module 2.	H	H	L	L
Module 3.	H	H	L	L
Module 4.	H	H	L	L
Module 5.	H	H	L	L
Module 6.	H			L
Module 7.	H	H	L	L
Module 8.	H			L
Module 9.	H			L
Module 10	H			L

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Bộ môn Thủy văn, Giáo trình *Thủy văn đại cương*, Lưu hành nội bộ, 2023

7.2. Tài liệu tham khảo:

Nguyễn Văn Tuần, *Thủy văn đại cương,* NXB Khoa học kỹ thuật, 1991

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành môn học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: TS. Cấn Thu Văn, TS. Vũ Thị Vân Anh, ThS. Nguyễn Thị Tuyết, ThS. Trần Thị Thu Thảo, ThS. Phan Thị Thùy Dương

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	**Vũ Thị Vân Anh**	**Vũ Thị Vân Anh**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA ĐỊA CHẤT VÀ KHOÁNG SẢN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: KHOA HỌC TRÁI ĐẤT
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Khoa học trái đất
Tiếng Việt:	Khoa học trái đất
Tiếng Anh:	Earth Science
Mã số học phần:	190116241
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 1
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☑ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☑ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Kỹ thuật Địa chất

2. Mô tả học phần (Course Description)

Giới thiệu về vị trí trái đất trong thái dương hệ, các quyển của trái đất, các kiến thức cơ bản của các hiện tượng tự nhiên xảy ra bao quanh trái đất, bên trên bề mặt, bên trong hành tinh chúng ta và liên quan đến đời sống con người.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Những khái niệm, kiến thức cơ bản về trái đất và các quyển của trái đất.	
CG2	Bản chất các hiện tượng tự nhiên xảy ra bao quanh trái đất, bên trên bề mặt, bên trong hành tinh chúng ta và liên quan đến đời sống con người.	ELO 3
CG3	Kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản và tiếng anh chuyên ngành trong học tập và nghiên cứu tài liệu.	
CG4	Phẩm chất đạo đức, tác phong, ý thức kỷ luật, trách nhiệm, nghiêm túc trong quá trình học, tự học và tự nghiên cứu.	

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Giải thích được các thuật ngữ chuyên môn về trái đất và các quyển của trái đất.	
CELO2	Nhận dạng được các thành tố cấu thành nên trái đất và các quyển của trái đất.	
CELO3	Xác định được các hiện tượng tự nhiên xảy ra bao quanh trái đất, bên trên bề mặt, bên trong hành tinh chúng ta và liên quan đến đời sống con người.	ELO 3
CELO4	Sử dụng được tin học văn phòng và các tài liệu tiếng anh chuyên ngành trong học tập và nghiên cứu tài liệu.	
CELO5	Thể hiện tốt phẩm chất đạo đức, tác phong, ý thức kỷ luật, trách nhiệm, nghiêm túc trong quá trình học, tự học và tự nghiên cứu.	ELO 12

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1															
CELO2															
CELO3			H												

CĐR học phần (CELOs)	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO4															
CELO5												H			

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình*:* giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn về trái đất và các quyển của trái đất, bản chất các hiện tượng tự nhiên xảy ra bao quanh trái đất, bên trên bề mặt, bên trong hành tinh chúng ta và liên quan đến đời sống con người.

PP2. Phương pháp hoạt động nhóm*:*giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp.

Phương pháp học tập: nghe giảng trên lớp; đọc và làm bài trước các buổi giảng; tra cứu thông tin về ngành trên internet; làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm: đánh giá quá trình và đánh giá giữa kỳ.

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: đánh giá cuối kỳ

+ Hình thức thi:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☑ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	Chuyên cần, thái độ học tập	Kiến thức, kỹ năng, phẩm chất	ELO11, ELO14	10 lần /Quá trình	Đầy đủ, tích cực	PP Quan sát	20%

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A2. Đánh giá giữa kỳ	Bài kiểm tra giữa kỳ	Kiến thức	ELO1, ELO2	1 lần /Giữa kỳ		PP viết (Tự luận)	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi cuối kỳ	Kiến thức toàn khóa học	ELO1, ELO2	1 lần /Cuối kỳ		PP viết (Trắc nghiệm)	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1: Mở đầu**		**CELO1, 2, 4, 5**
	***A/* Các nội dung**: *1.1. Định nghĩa* *1.2. Đối tượng và nội dung nghiên cứu* *1.3. Các khoa học liên quan* *1.4. Phương pháp nghiên cứu*	PP. Thuyết trình PP. Hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học và xem trước bài mới.		
2	**Chương 2: Trái đất trong không gian**		**CELO1, 2, 4, 5**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.1. Nguồn gốc trái đất và hệ mặt trời* *2.2. Cấu trúc và thành phần trái đất* *2.3. Các quyển của trái đất* *2.4. Địa hình và cảnh quan trái đất*	PP. Thuyết trình PP. Hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học và xem trước bài mới.		
3	**Chương 3: Thạch quyển**		**CELO3, 4, 5**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**:	PP. Thuyết trình PP. Hoạt động nhóm	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	3.1. Thành phần thạch quyển *3.2. Hoạt động địa chất của vỏ thạch quyển*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học và xem trước bài mới.		
4	**Chương 4: Thủy quyển**		**CELO3, 4, 5**
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *4.1. Khái niệm và chu trình hoạt động của nước* *4.2. Tính chất vật lý của nước biển* *4.3. Thành phần hóa học của nước đại dương*	PP. Thuyết trình PP. Hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học và xem trước bài mới.		
5	**Chương 5: Khí quyển**		**CELO3, 4, 5**
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *5.1. Cấu trúc, thành phần và nguồn gốc của khí quyển* *5.2. Các chuyển động trong khí quyển* *5.3. Nhiệt độ khí quyển và biến đổi khí hậu trái đất*	PP. Thuyết trình PP. Hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học và xem trước bài mới.		
6	**Chương 6: Sinh quyển**		**CELO3, 4, 5**
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *6.1. Cấu trúc và nguồn gốc của sinh quyển* *6.2. Vai trò và chức năng của sinh quyển*	PP. Thuyết trình PP. Hoạt động nhóm	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học và xem trước bài mới.		
7	**Chương 7: Trái đất và con người**		**CELO3, 4, 5**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *7.1. Vai trò của trái đất đối với cuộc sống con người* *7.2. Các tác động của con người đối với trái đất* *7.3. Bảo vệ trái đất và phát triển bền vững*	PP. Thuyết trình PP. Hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học và xem trước bài mới.		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần				
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5
Module 1	H			M	M
Module 2		H		M	M
Module 3			H	M	M
Module 4			H	M	M
Module 5			H	M	M
Module 6			H	M	M
Module 7			H	M	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Lưu Đức Hài, Trần Nghi, Giáo trình khoa học trái đất, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2010

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Huỳnh Thị Minh Hằng (chủ biên và nnk). Địa chất cơ sở, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, 2011.

2. Tống Duy Thanh (chủ biên và nnk). Giáo trinh Địa chất cơ sở. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 2008.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: GVC. Thiềm Quốc Tuấn, PGS.TS. Hoàng Thị Thanh Thủy, TS. Cấn Thu Văn, ThS. Huỳnh Tiến Đạt

10. Ngày phê duyệt: ... / … / 2025

TRƯỞNG KHOA	**TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **CƠ SỞ HẢI DƯƠNG HỌC**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Cơ sở hải dương học
Tiếng Việt:	Cơ sở hải dương học
Tiếng Anh:	Introduction to oceanography
Mã số học phần:	210015401
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 2
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☒ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Vật lý đại cương, Toán cao cấp 1
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa Quản lý Tài nguyên Biển và Hải đảo

2. Mô tả học phần (Course description)

Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các quá trình vật lý và các quá trình động lực của đại dương, bao gồm tính chất hóa học, vật lý của nước biển; các hiện tượng sóng, thủy triều, chuyển động xáo trộn theo phương ngang và phương đứng hay do các lực nội sinh và tương tác của các yếu tố bên ngoài…

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Xác định quy luật phân bố nước và lục địa	
CG2	Xác định những tính chất vật lý của nước đại dương	
CG3	Giải thích các hiện tượng chuyển động của nước	
CG4	Phân tích các lực gây ra chuyển động của nước trong đại dương	ELO 3

4. Chuẩn đầu ra học phần -CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Trình bày các quy luật phân bố của các yếu tố vật lý của nước biển	
CELO2	Mô tả các tính chất vật lý của nước đại dương	
CELO3	Phân biệt các lực tác động gây ra sự chuyển động của nước trong đại dương	ELO 3
CELO4	Giải thích các nguyên nhân gây ra chuyển động của nước	ELO 3

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần và CĐR của CTĐT

CĐR HP	**CĐR của CTĐT**

	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1															
CELO2															
CELO3			H												
CELO4			H												

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn.

PP2. Phương pháp học dựa trên vấn đề: giúp đạt được chuẩn đầu ra về xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Phương pháp thuyết trình;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: 20% Điểm trung bình bộ phận và 10% Điểm quá trình học tập

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☒ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.30p	Kiến thức	CELO1	1	Bài kiểm tra	PP viết	10%
	A1.30p	Kiến thức và kỹ năng	CELO2	2	Bài kiểm tra	PP viết	
	A1.30p	Kiến thức và kỹ năng	CELO4	1	Bài kiểm tra	PP viết	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.45p	Kiến thức	CELO1 CELO2 CELO3	1	Bài kiểm tra	PP thuyết trình	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.60p	Kiến thức	CELO1 CELO2 CELO3 CELO4	1	Bài kiểm tra	PP viết	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

STT Tuần (3 tiết/T)	Nội dung chương, mục, nội dugn khái quát	PPGD chính	CĐR của HP
1-2	**Chương 1: Những dẫn liệu tổng quát về đại dương**	**Phương pháp thuyết trình** **Phương pháp học dựa trên vấn đề**	
	A/ Các nội dung*:* 1.1. Phân bố nước và lục địa trên Trái đất 1.2. *Các đặc trưng địa mạo và sự phân chia Đại*		CELO1

	dương Thế giới 1.3. *Đặc trưng tổng quát của địa hình đáy đại dương* 1.4. *Các trầm tích đáy đại dương* 1.5. *Các đặc trưng khí hậu của các đại dương* 1.6. *Tính địa đới của nước đại dương*		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: 1.5. Các đặc trưng khí hậu của các đại dương 1.6. Tính địa đới của nước đại dương		CELO1
3-4	**Chương 2: Thành phần, tính chất vật lý và hoá học của nước biển**	**Phương pháp thuyết trình** **Phương pháp học dựa trên vấn đề**	
	A/ Các nội dung chính trên lớp*:* 1.1. *Cấu trúc phân tử của nước* 1.2. *Các đặc trưng vật lý cơ bản của nước đại dương: Áp suất, nhiệt độ, mật độ* 1.3. *Các đặc trưng nhiệt cơ bản của nước biển* 1.4. *Một số tính chất khác của nước biển* 1.5. *Độ muối và các tính chất hoá học của nước biển* 1.6. *Đ Thành phần hoá học nước đại dương* 1.7. *Ô nhiễm hóa học nước đại dương*		CELO1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: 2.6. Độ muối và các tính chất hoá học của nước biển 2.7. Thành phần hoá học		CELO1

	nước đại dương		
4-5	**Chương 3: Các tính quá trình nhiệt muối và các khối nước trong đại dương**	**Phương pháp thuyết trình** **Phương pháp học dựa trên vấn đề**	
	A/ Các nội dung*:* 3.1. Các dải cấu trúc của đại dương Thế Giới 3.2 Sự phân tầng mật độ và độ ổn định thẳng đứng của nước đại dương 3.3 Sự xáo trộn của nước đại dương. Sự xáo trộn đối lưu và xáo trộn rối 3.4 Khái niệm về các khối nước. Phân tích các khối nước trên cơ sở các đường cong T-S		CELO1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: • Khái niệm về các khối nước. Phân tích các khối nước trên cơ sở các đường cong T-S		CELO1
Kiểm tra giữa kỳ			
6-7	**Chương 4: Dòng chảy và hoàn lưu nước đại dương**	**Phương pháp thuyết trình** **Phương pháp học dựa trên vấn đề**	
	A/ Các nội dung*:* 4.1. *Định nghĩa và phân loại dòng chảy* *4.2. Những lực cơ bản tác động trong đại dương* *4.3. Lý thuyết dòng chảy trôi ổn định* *4.4. Lý thuyết các dòng chảy gradient* *4.5. Hoàn lưu nước ven bờ* *4.6. Các dòng chảy nhiệt, muối*		CELO3, CELO4

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: • *Lý thuyết các dòng chảy gradient* • Hoàn lưu nước ven bờ • Các dòng chảy nhiệt, muối		CELO3, CELO4
8-9	**Chương 5: Sóng trong đại dương**	**Phương pháp thuyết trình** **Phương pháp học dựa trên vấn đề**	
	A/ Các nội dung*:* 5.1. *Phân loại sóng và những yếu tố cơ bản của sóng* *5.2. Cơ sở lý thuyết sóng trôcôit* *5.3. Lý thuyết sóng nước nông* *5.4. Lý thuyết thống kê và lý thuyết phổ sóng*		CELO3, CELO4
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Lý thuyết thống kê và lý thuyết phổ sóng*		CELO3, CELO4
9-10	**Chương 6: Thủy triều trong đại dương**	**Phương pháp thuyết trình** **Phương pháp học dựa trên vấn đề**	
	A/ Các nội dung*:* 6.1. *Phân loại thủy triều* *6.2. Các lực gây triều* *6.3. Thế của lực gây triều* *6.4. Thuyết tĩnh học thủy triều* *6.5. Thuyết động học thủy triều*		CELO3, CELO4
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Thuyết tĩnh học thủy triều*		CELO3, CELO 4

Ôn thi học kỳ		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần** *(sử dụng thang đo 3 cấp H, M, L)*			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Module 1	H	M	L	L
Module 2	H	M	L	L
Module 3	H	M	L	L
Module 4	M	H	L	L
Module 5	M	H	L	L
Module 6	M	H	L	L

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Lê Quang Toại. Cơ sở hải dương học tập 1. NXB ĐHQG Tp.HCM. 2009.
2. Phạm Văn Huấn. Cơ sở hải dương học. NXB KHKT Hà Nội. 1991

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. V. N.Malinhin, Phạm Văn Huấn (biên dịch). Hải dương học đại cương. Tập 1 – Các quá trình vật lý. NXB ĐHQG Hà Nội. 2000
2. V. N.Malinhin, Phạm Văn Huấn (biên dịch). Hải dương học đại cương. Tập 2 – Các quá trình động lực học. NXB ĐHQG Hà Nội. 2000

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: …….

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

Ngô Nam Thịnh

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **CƠ SỞ KHOA HỌC BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Cơ sở khoa học biến đổi khí hậu
Tiếng Việt:	Cơ sở khoa học biến đổi khí hậu
Tiếng Anh:	The basic Science of Climate change
Mã số học phần:	131315401
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 3
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc	☐ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa KTTV&TNN

2. Mô tả học phần (Course Description)

Trang bị những kiến thức cơ bản cho sinh viên về Biến đổi khí hậu trong lý thuyết và trên thực tiễn ở thế giới và ở Việt Nam. Các kiến thức về đại cương BĐKH; tác động của BĐKH; Các giải pháp thích ứng và giảm nhẹ với BĐKH và BĐKH ở Việt Nam

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức cơ bản về Biến đổi khí hậu và tác động của BĐKH trên thế giới và Việt Nam	ELO4
CG2	Kỹ năng phân tích và thực hiện các giải pháp thích ứng và giảm nhẹ với BĐKH	ELO13
CG3	Kỷ năng làm việc độc lập/theo nhóm, khả năng lập kế hoạch và tổ chức công việc	ELO15
CG4	Có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	GHI NHỚ các khái niệm về Biến đổi khí hậu và tác động của BĐKH trên thế giới và Việt Nam	ELO4
CELO2	Sinh viên phân tích các giải pháp thích ứng và giảm nhẹ với BĐKH	ELO4, 13
CELO3	ÁP DỤNG giải pháp thích ứng và giảm nhẹ với BĐKH	ELO4, 13
CELO4	NHẬN DIỆN, CÓ THÁI ĐỘ trước biểu hiện, đặc điểm BĐKH.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1				H											
CELO2				H									H		

CELO3				H								H		
CELO4														H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy - học tập

(1). Phương pháp thuyết trình (Lecturing)

(2). Phương pháp động não (Brainstorming) ☒

(3). Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share) ☒

(4). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(5). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(6). Phương pháp đóng vai (Role playing)

(7). Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning)

(8). Phương pháp mô phỏng (Simualtion)

(9). Nghiên cứu tình huống (Case studies)

(10). Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video)

Tích cực tham gia (tham 100%-75%-50%-25%)

Trang phục, hình thức trình bày,
Hình thức trình chiếu

- Nội dung câu hỏi.
- Mức độ câu hỏi
- Số lượng câu hỏi (ít nhất 1 câu /1 bài báo cáo)

(11). Phương pháp học tập phục vụ cộng đồng

(12). Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO9	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*	Quan sát	10%
	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5,	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	***PP viết:*** *+Tự luận*	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập nhóm trên lớp/15 – 30 phút	Chương 1,2 - Chương 8: kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5 ,	1 lần / tuần : các tuần 3,5,7,9,11,13	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	***PP viết:*** *+Tự luận: động não, Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ, học dựa vào dự án*	30%
	A2.2 : Thi đề viết/	Chương 2, 3,4,5,6,7 : kiến thức/kỹ	CELO2, CELO3, CELO5,	1 lần / kỳ	*trình bày chi tiết, chính*	***PP viết:*** *+Tự luận*	

	20-30 phút	năng/phẩm chất/năng lực			*xác, , 3-4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án*		
A3. Đánh giá cuối kỳ	bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút hoặc tiểu luận	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5,	1 lần đáng giá/ Đánh giá cuối kỳ	*3-4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn.* *+ Phỏng vấn*	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-3	**Chương 1. Đại cương về biến đổi khí hậu**		
	A/* Các nội dung:* *1.1 Khái quát hệ thống khí hậu trái đất* *1.2 Biểu hiện của sự thay đổi hệ thống khí hậu – Biến đổi khí hậu* *1.3 Định nghĩa biến đổi khí hậu*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair- pair-share) Bài tập lớn share)	**CELO1**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Câu hỏi mở rộng liên quan nội dung học*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
	Chương 1. Đại cương về biến đổi khí hậu		**CELO1,**
	A/* Các nội dung:*	Phương pháp chủ động	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	1.4 Nguyên nhân biến đổi khí hậu trong quá khứ và hiện tại *1.5 Kịch bản về BĐKH toàn cầu*	Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Câu hỏi mở rộng liên quan nội dung học*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
	Chương 2. Tác động của biến đổi khí hậu		**CELO1, CELO2, CELO3**
	***A/* Các nội dung**: *2.1 Khái quát chung* *2.2 Tác động của biến đổi khí hậu*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4,** **CELO2, CELO3, CELO4,**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Câu hỏi mở rộng liên quan nội dung học*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
4	**Chương 3. Các giải pháp thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu**		**CELO2, CELO3, CELO4**
	***A/* Các nội dung**: *3.1 Khái quát chung* *3.2 Các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Câu hỏi mở rộng liên quan nội dung học*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
5-6	**Chương 3. Các giải pháp thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu**		**CELO2, CELO3, CELO4,**
	A/* Các nội dung:* *3.3 Các giải pháp giảm nhẹ biến đổi khí hậu* *3.4 Các chính sách tiếp cận cho thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	**CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Câu hỏi mở rộng liên quan nội dung học*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	**CELO4, CELO5**
	Chương 4. Biến đổi khí hậu ở Việt Nam		**CELO4, CELO5**
	A/* Các nội dung:* *4.1 Đặc điểm khí hậu Việt Nam* *4.2 Biểu hiện biến đổi khí hậu tại Việt Nam*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Câu hỏi mở rộng liên quan nội dung học*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
7	**Chương 4. Biến đổi khí hậu ở Việt Nam**		**CELO4, CELO5**
	A/* Các nội dung:* *4.3 Các kịch bản BĐKH ở Việt Nam* *4.4 Tác động BĐKH tại Việt Nam*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	**CELO1**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Câu hỏi mở rộng liên quan nội dung học*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
8	**Chương 4. Biến đổi khí hậu ở Việt Nam**		
	***A/* Các nội dung**: *4.5 Thể chế chính sách về BĐKH ở Việt Nam* *Thi giữa kỳ*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	**CELO1,**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Câu hỏi mở rộng liên quan nội dung học*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
9	**Ôn tập thảo luận bài tập lớn/tiểu luận**		**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
	***A/* Các nội dung**: *Ôn tập thảo luận bài tập lớn/tiểu luận*	Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Câu hỏi mở rộng liên quan nội dung học*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
10	**Ôn tập thảo luận bài tập lớn/tiểu luận**		**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
	***A/* Các nội dung**: *Ôn tập thảo luận bài tập lớn/tiểu luận*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	Câu hỏi mở rộng liên quan nội dung học		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần				
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	
Chương 1	H	L	L	L	
Chương 2	H	M	L	L	
Chương 3	H	L	H	L	
Chương 4	H	H	H	H	

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Phan Đình Tuấn, Trần Hồng Thái, Bạch Quang Dũng, Đinh Thị Nga, "Giáo trình Biến đổi khí hậu", NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2017

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Mai Văn Khiêm, Nguyễn Trọng Hiệu, Nguyễn Văn Thắng, Nguyễn Đăng Mậu, "Khí hậu và biến đổi khí hậu Việt Nam, NXB Tài nguyên – Môi trường và Bản đồ Việt Nam. 2017.

2. Phạm Thị Thanh Ngà, Nguyễn Văn Thắng, Vũ Văn Thăng, Nguyễn Đăng Mậu, Nguyễn Hữu Quyền, Nguyễn Thanh Bằng, "Dao động và xu thế biến đổi khí hậu ở Việt Nam", NXB Tài nguyên – Môi trường và Bản đồ Việt Nam. 2023.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ThS. Phan Vũ Hoàng Phương

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA ĐỊA CHẤT VÀ KHOÁNG SẢN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: Tiếng Anh chuyên ngành tài nguyên môi trường
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Tiếng anh chuyên ngành tài nguyên môi trường
Tiếng Việt:	Tiếng anh chuyên ngành tài nguyên môi trường
Tiếng Anh:	English for natural resources and environment
Mã số học phần:	190215043
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 3
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☑ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	03 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	45 tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	… tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	90 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	

Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Địa chất môi trường

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học tiếng Anh chuyên ngành trình bày những từ vựng chuyên ngành về tài nguyên và môi trường, những thuật ngữ chuyên môn, khái niệm, định nghĩa bằng tiếng anh.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức các từ vựng/ cụm từ thuộc các lĩnh vực tài nguyên và môi trường	
CG2	Kỹ năng đọc hiểu và dịch được tài liệu tiếng Anh chuyên môn.	ELO 11
CG3	Kỹ năng cơ bản viết được những báo cáo kỹ thuật và bài báo chuyên ngành tiếng Anh	ELO 11
CG4	Vận dụng cập nhật những kiến thức mới của chuyên ngành bằng ngôn ngữ tiếng Anh	ELO 11

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Biết các từ vựng / cụm từ thuộc các lĩnh vực tài nguyên và môi trường	
CELO2	Nhớ quy tắc ngữ pháp cơ bản trong viết báo cáo khoa học bằng tiếng Anh	**ELO 11**
CELO3	Hiểu được các bài báo tiếng Anh chuyên ngành	**ELO 11**

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1															
CELO2											H				

CELO3											H				

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các các từ vựng thuộc các lĩnh vực tài nguyên và môi trường. Từ đó Sinh viên có thể dứng dụng tromg việc đọc, hiểu, sử dụng vốn tiếng Anh chuyên ngành trong học tập và làm việc.

PP học tập: Sinh viên nghe giảng bài trên lớp, trước các buổi học có sự chuẩn bị cho bài mới, ôn lại các từ vựng, cụm từ, điểm ngữ pháp.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: 10 chuyên cần

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☑ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70 %, bao gồm: …

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☑ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần, thái độ học tập	Kiến thức, kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3	10/ 10 tuần	Tham dự lớp học đầy đủ, tích cực	PP quan sát	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	Bài kiểm tra 45 phút	Kiến thức bài 1, 2, 3,4	CELO1, CELO2, CELO3	1/ tuần thứ 4	30/10 điểm	Trắc nghiệm	20%

A3. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi cuối khóa 60 phút	Kiến thức toàn khóa học	CELO1, CELO2, CELO3	1/ kỳ thi kết thúc học phần	[30 trắc nghiệm + 10 câu tự luận]/10 điểm	Trắc nghiệm và Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Unit 1: What is geology** (3 tiết) ***A/* Các nội dung chính học trên lớp** *1.1. Reading* *1.2. Grammar* *1.3. Writing* *1.4. Listening* *1.5.Vocabulary*	Thuyết trình	**CELO 1** **CELO 2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập từ vựng và các điểm ngữ pháp của các bài vừa học*	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
2	**Unit 2: Minerals and Rocks** (3 tiết) *2.1. Reading* *2.2. Grammar* *2.3. Writing* *2.4. Listening* *2.5.Vocabulary*	Thuyết trình	**CELO 1** **CELO 2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập từ vựng/ cụm từ, điểm ngữ pháp đã học*	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
3	**Bài tập thực hành/thuyết trình**		**CELO 3**
4-5	**Unit 3: Introduction to ocean and sea** **A/ Các nội dung chính học trên lớp** *3.1. Reading* *3.2. Grammar* *3.3. Writing* *3.4. Listening*	Thuyết trình	**CELO1** **CELO2**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	3.5. Vocabulary		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập từ vựng/ cụm từ, điểm ngữ pháp đã học* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Listening - Vocabulary - Quiz	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	**CELO1** **CELO2**
6	**Bài tập thực hành/thuyết trình**		**CELO 3**
7	**Unit 4: Water Power** **A/ Các nội dung chính trên lớp** *4.1. Reading* *4.4. Grammar* *4.3. Writing* *4.4. Listening* *4.4.Vocabulary*		
	Midterm test (1 tiết)	**Trắc nghiệm**	**CELO 1** **CELO 2** **CELO 3**
8	**Unit 5: Water Use and Hydraulic Engineering** **A/ Các nội dung chính trên lớp** *5.1. Reading* *5.5. Grammar* *5.3. Writing* *5.4. Listening* *5.5.Vocabulary*	Thuyết trình	**CELO 1** **CELO 2**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Ôn tập từ vựng/ cụm từ, điểm ngữ pháp đã học*	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
9	**Bài tập thực hành/thuyết trình**		**CELO 3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
10	**Unit 6: Introduction to the Atmosphere** **A/ Các nội dung chính trên lớp** *6.1. Reading* *6.6. Grammar* *6.3. Writing* *6.4. Listening* *6.5.Vocabulary*	Thuyết trình	**CELO 1** **CELO 2**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Ôn tập từ vựng/ cụm từ, điểm ngữ pháp đã học*	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
11	**Unit 7: Wheather Analysis And Forecasting** ***A/* Các nội dung chính trên lớp** *7.1. Reading* *7.2. Grammar* *7.3. Writing* *7.4. Vocabulary*	Thuyết trình	**CELO 1** **CELO 2**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Ôn tập từ vựng/ cụm từ, điểm ngữ pháp đã học* - Listening - Vocabulary	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
12	**Bài tập thực hành/thuyết trình**		**CELO 3**
13	**Unit 8: Floods** **A/ Các nội dung chính trên lớp** *8.1. Reading* *8.2. Grammar* *8.3. Writing* *8.4. Vocabulary*	Thuyết trình	**CELO 1** **CELO 2**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Ôn tập từ vựng/ cụm từ, điểm ngữ pháp đã học*	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
14	**Unit 9: Climate change: Impacts, adapations and mitigations** **A/ Các nội dung chính trên lớp** *9.1. Reading*	Thuyết trình	**CELO 1** **CELO 2**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	9.2. Grammar *9.3. Writing* *9.4. Vocabulary*		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Ôn tập từ vựng/ cụm từ, điểm ngữ pháp đã học*	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
15	**Bài tập thực hành/thuyết trình**		**CELO 3**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần		
	CELO1	CELO2	CELO3
Unit 1	H	H	H
Unit 2	H	H	H
Unit 3	H	H	H
Unit 4	H	H	H
Unit 5	H	H	H
Unit 6	H	H	H
Unit 7	H	H	H
Unit 8	H	H	H
Unit 9	H	H	H
Unit 10	H	H	H
Unit 11	H	H	H
Unit 12	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Hoàng Thị Thanh Thủy – Trần Nguyễn Thị Nhất Vương, *Tiếng anh chuyên ngành kỹ thuật địa chất*, NXB ĐHQG.TPHCM.

2. Bùi Công Quang, Trần Mạnh Tuân, English In Water Resources Engineering. NXB Xây Dựng, 2012.

3. The Fifth Assessment Report (AR5), IPCC, 2014

4. WMO (1995), *The Atmoshere*, WMO.

5. Nguyễn Thị Lê Phi, Cấn Thu Văn, Bài giảng English for Hydrology, Trường Đại học TN và MT TPHCM, 2015.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. BBC UK. The environment, the Earth and the universe. *http:/www.bbc.co.uk*

2. Betty SA (2000) *Understanding and Using English Grammar Workbook*. 3rd ed. Published by pearson Education

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Nguyễn Thị Lê Phi

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **BẢN ĐỒ VÀ GIS**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Bản đồ và GIS
Tiếng Việt:	Bản đồ và GIS
Tiếng Anh:	Map and GIS
Mã số học phần:	160315151
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 4
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☑ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	3 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	60 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết thực hành:	30 tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	… tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa Quản lý Tài nguyên Biển và Hải đảo

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học bao gồm kiến thức về bản đồ học, các phương pháp thể hiện nội dung bản đồ; kiến thức về hệ thống thông tin địa lý (GIS), cơ sở dữ liệu (CSDL) GIS; các thao tác để hiển thị và thành lập bản đồ chuyên đề từ trên phần mềm GIS.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Giải thích các kiến thức về bản đồ học và GIS	
CG2	Thu thập dữ liệu GIS thành lập bản đồ chuyên đề	
CG3	Xây dựng bản đồ chuyên đề bằng phần mềm GIS	
CG4	Nhận thức vai trò của CSDL GIS trong QLTNMT	ELO 6

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Tóm tắt được các kiến thức về bản đồ học và GIS	
CELO2	Phân biệt được các loại bản đồ và dữ liệu không gian	
CELO3	Thu thập được dữ liệu GIS thành lập bản đồ chuyên đề	
CELO4	Thành thạo các thao tác cơ bản trên phần mềm GIS	ELO 6
CELO5	Nhận thức vai trò của CSDL GIS trong QLTNMT	ELO 6

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1															
CELO2															
CELO3															
CELO4						H									
CELO5						H									

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy

- Phương pháp thuyết trình

- Phương pháp động não

- Phương pháp học dựa trên vấn đề

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: 10% Sự tham dự lớp học 20% Trắc nghiệm,

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☑ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: 40% Bài thi cuối khóa thực hành trên máy tính và 30% trắc nghiệm trên giấy

+ Hình thức thi:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☑ Thực hành☑ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	Sự tham dự lớp học/hàng ngày	Thái độ toàn khóa học	**CELO5**	Toàn thời gian khóa học	Tích cực, tham dự đầy đủ	PP điểm danh	10%
A2. Đánh	Bài kiểm tra trắc	Kiến thức Chương	**CELO 2,3,4**	4 lần/kết thúc	40 câu/10 điểm và	PP viết: Trắc	20%

giá giữa kỳ	nghiệm nhanh/20 phút	1,2,3,4,5,6,7		chương 2,4,6,7	đáp ứng yêu cầu của đáp án	nghiệm khách quan: nhiều lựa chọn	
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1 Bài thi cuối khóa thực hành/60 phút	Kiến thức Chương 1,2,3,4,5,6,7	**CELO1,2,3,4,5**	1 lần/ hoàn thành khóa học	5 câu thực hành/5 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.	PP Viết: Thực hành phòng máy: hoàn thành các câu hỏi thực hành.	40%
	A3.2 Bài thi cuối khóa trắc nghiệm/30 phút	Kiến thức Chương 1,2,3,4,5,6,7	**CELO1,2,3,4,5**	1 lần/ hoàn thành khóa học	30 câu trắc nghiệm/5 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.	PP viết: Trắc nghiệm khách quan: nhiều lựa chọn	30%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Giới thiệu môn học** **Chương 1. Những khái niệm cơ bản về bản đồ học**	*- Phương pháp thuyết trình* *- Phương pháp động não* *- Phương pháp học dựa trên vấn đề*	
	A/* Các nội dung:* 1.1 *Định nghĩa, tính chất của bản đồ* *1.2 Phân loại bản đồ* *1.3 Các yếu tố của bản đồ*		**CELO1** **CELO2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: -Trái đất và hình dạng Trái đất -Lịch sử phát triển của bản đồ học		**CELO1** **CELO2**
2-4	**Chương 2. Cơ sở toán học của bản đồ**	*- Phương pháp thuyết trình* *- Phương pháp động não* *- Phương pháp học dựa trên vấn đề*	
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.1 Tỷ lệ bản đồ và phép chiếu bản đồ*		**CELO1** **CELO2**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	2.2 Phân loại các phép chiếu bản đồ *2.3 Các hệ toạ độ của bản đồ* *2.4 Hướng dẫn cài đặt và giới thiệu giao diện phần mềm ArcGIS*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: -Sai số khi chiếu hình -Một số lưới chiếu bản đồ dùng cho bản đồ Việt Nam -Tải và xem hướng dẫn sử dụng phần mềm ArcGIS		**CELO1** **CELO2**
5-7	**Chương 3: Ngôn ngữ bản đồ và tổng quát hóa bản đồ**	*- Phương pháp thuyết trình* *- Phương pháp động não* *- Phương pháp học dựa trên vấn đề*	
	3.1 Ngôn ngữ bản đồ *3.2 Hệ thống ký hiệu bản đồ* *3.3 Các phương pháp thể hiện nội dung bản đồ* *3.4 Tổng quát hoá nội dung bản đồ* *3.5 Hướng dẫn thao tác xem thông tin bản đồ trên ArcGIS*		**CELO1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: -Bản đồ địa hình -Phân mảnh và đánh số hiệu bản đồ ĐH		**CELO1** **CELO2**
8-10	**Chương 4: Tổng quan về GIS**	*- Phương pháp thuyết trình* *- Phương pháp động não* *- Phương pháp học dựa trên vấn đề*	
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** *4.1 Lịch sử của GIS* *4.2 Khái niệm* *4.3 Thành phần cơ bản của GIS* *4.4 Chức năng của GIS* *4.5 Một số ứng dụng thực tiễn của GIS*		**CELO1** **CELO2** **CELO5**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: -Một số ứng dụng thực tiễn của GIS trong quản lý tài nguyên môi trường Biển đảo		**CELO1** **CELO2** **CELO5**
11-13	**Chương 5: Tổ chức dữ liệu trong GIS**	*- Phương pháp thuyết trình* *- Phương pháp động não* *- Phương pháp học dựa trên vấn đề*	
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** *5.1 Mô hình dữ liệu vector, raster và mạng tam giác không đều* *5.2 Dữ liệu thuộc tính và thiết kế CSDL* *5.3 Thao tác với dữ liệu vector và raster trên ArcGIS*		**CELO1** **CELO2** **CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: -So sánh mô hình vector và raster -Chất lượng của dữ liệu		**CELO1** **CELO2**
14-15	**Chương 6: Thành lập bản đồ trên phần mềm GIS**	*- Phương pháp thuyết trình* *- Phương pháp động não* *- Phương pháp học dựa trên vấn đề*	
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** *6.1 Biên tập bản đồ* *6.2 Xuất bản đồ* *6.3 Hướng dẫn biên tập bàn đồ trên ArcGIS*		**CELO2** **CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Xem thêm các thao tác biên tập bản đồ trên phần mềm ArcGIS		**CELO2** **CELO3** **CELO4**
	Chương 7: Bản đồ chuyên đề	*- Phương pháp thuyết trình* *- Phương pháp động não* *- Phương pháp học dựa trên vấn đề*	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
16-18	***A/* Các nội dung chính trên lớp** *7.1 Khái niệm về bản đồ chuyên đề* *7.2 Các phương pháp thu thập dữ liệu bản đồ chuyên đề* *7.3 Quy trình thành lập một bản đồ chuyên đề* *7.4 Thực hành nội dung tự học ở nhà*		**CELO1** **CELO2** **CELO3** **CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: -SV chia nhóm để thảo luận trên lớp -Đưa ra những thông tin chyên đề có thể được dùng để thành lập bản đồ chuyên đề -Cách thức thu thập và xử lý thông tin chuyên đề đó -Áp dụng quy trình này để lập vào trường hợp cụ thể mà nhóm đã chọn		**CELO1** **CELO2** **CELO3** **CELO5**
19-20	**Chương 8: Thành lập bản đồ chuyên đề trên phần mềm GIS**	*- Phương pháp thuyết trình* *- Phương pháp động não* *- Phương pháp học dựa trên vấn đề*	
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** *8.1 Xử lý dữ liệu thu thập* *8.2 Biên tập bản đồ chuyên đề* *8.3 Xuất bản đồ*		**CELO2** **CELO3** **CELO4** **CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: -SV làm việc nhóm để thu thập thông tin chuyên đề -Xem lại các thao tác biên tập bản đồ trên phần mềm ArcGIS		**CELO2** **CELO3** **CELO4** **CELO5**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học	Chuẩn đầu ra học phần

(Module)	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5
Chương 1	H	H			
Chương 2	H	H			
Chương 3	H	H	H		
Chương 4	H	H			H
Chương 5	H	H	M	H	
Chương 6		M	M	H	M
Chương 7	H	M	H		M
Chương 8		H	H	H	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Lâm Quang Dốc, Phùng Ngọc Đĩnh, , Bản đồ học đại cương, NXB Đại học Sư Phạm, Hà Nội, 2006

2. Trần Tấn Lộc, Bản đồ chuyên đề, NXB Đại học Quốc Gia TP.HCM, Tp. Hồ Chí Minh, 2005

3. Vũ Xuân Cường, Vũ Minh Tuấn, Lý thuyết và thực hành GIS, NXB Khoa học và Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh, 2016

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Trần Trọng Đức, GIS căn bản, Tp. NXB Đại học Quốc gia TP.HCM, Hồ Chí Minh, 2018

2. K.A Xalisep (biên dịch Hoàng Phương Nga), Nhập môn bản đồ học, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội, 2005

3. Korte, G., The GIS book: Understanding the value and implementation of geographic information systems, New Mexico, U.S.A, 1997

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: …….

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **Phương pháp nghiên cứu khoa học liên ngành**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Phương pháp nghiên cứu khoa học liên ngành
Tiếng Việt:	Phương pháp nghiên cứu khoa học liên ngành
Tiếng Anh:	Methods of interdisciplinary scientific research
Mã số học phần:	221115027
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 4
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☑ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	

Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa KTTV&TNN

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học cung cấp kiến thức cơ bản về:

- Một số kiến thức thực hành về giao tiếp, làm việc nhóm, thuyết trình trước đám đông;
- Kiến thức về công tác nghiên cứu khoa học;
- Phương pháp và kiến thức thực hành về đọc hiểu tài liệu khoa học, viết đề cương, thực hiện nghiên cứu và trình bày kết quả nghiên cứu.
- Trình bày văn bản trong quản lý hành chính, viết báo cáo, trình bày báo cáo, đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức, kỹ năng giao tiếp, làm việc trong hoạt động nghề nghiệp.	
CG2	Kiến thức về phương pháp nghiên cứu khoa học.	
CG3	Triển khai, thực hiện hoạt động NCKH	ELO 7
CG4	Kỹ năng vận dụng giao tiếp, thuyết trình, làm việc nhóm vào thực tế công việc, trình bày báo cáo, đồ án.	ELO 12

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Vận dụng kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, nắm bắt tâm lý, tình huống trong công việc	
CELO2	Thực hành hoạt động nghiên cứu khoa học	ELO 7
CELO3	Áp dụng các phương pháp nghiên cứu, thể thức trình bày văn bản trong quản lý hành chính, viết báo cáo, trình bày báo cáo, đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp.	ELO 7, ELO 12

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1															
CELO2							H								
CELO3							H					H			

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

- Phương pháp thuyết trình:

- Phương pháp động não:

- Phương pháp học dựa trên vấn đề:

- Phương pháp hoạt động nhóm: giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;

Phương pháp học tập: Nghe giảng trên lớp, tra cứu thông tin liên quan đến môn học. Thực hành giao tiếp, thuyết trình theo các nguyên tắc đã được học, thực hành triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học, soạn thảo báo cáo kết quả nghiên cứu theo quy chuẩn.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40 %, bao gồm: 10 % chuyên cần, 10% bài tập nhóm và 20% Thi giữa kỳ

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☑ Thực hành☐ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60 %, bao gồm: Lý thuyết và bài tập

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	Chuyên cần	Tham gia lớp học	**CELO1, CELO2, CELO3**	10	Tham dự đầy đủ	PP quan sát	10%
	Bài tập cá nhân	Theo nội dung của môn học	**CELO1, CELO2, CELO3**	Theo thực tế.	- Tích cực, năng động - Bài làm đáp ứng yêu cầu giảng viên	PP viết PP phỏng vấn	
	Bài tập nhóm		**CELO1, CELO2, CELO3**	1	Đáp ứng yêu cầu giảng viên	PP viết PP phỏng vấn	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	Thi giữa kỳ (tự luận)		**CELO1, CELO2, CELO3**	1	Thang điểm trong đáp án	PP viết	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	Thi cuối kỳ (tự luận)		**CELO1, CELO2, CELO3**	1	Thang điểm trong đáp án	PP viết	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Giới thiệu môn học** - Giới thiệu mục tiêu và chuẩn đầu ra môn học. - Giới thiệu nội dung, phương pháp học. - Giới thiệu các yêu cầu bài tập cá nhân, nhóm và các cách đánh giá kết quả học tập.		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	Chương 1: Kỹ năng giao tiếp, thuyết trình và hoạt động nhóm		
	A/ Các nội dung chính học trên lớp **1.1. Kỹ năng giao tiếp** *1.1.1. Khái niệm kỹ năng giao tiếp* *1.1.2. Tâm lý giao tiếp* *1.1.3. Tầm quan trọng của kỹ năng giao tiếp trong đời sống và công việc* *1.1.4. Nguyên tắc chính trong giao tiếp* *1.1.5. Các kỹ năng giao tiếp* *1.1.6. Câu hỏi và bài tập thực hành giao tiếp*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Thực hành kỹ năng giao tiếp với môi trường xung quanh, trong nhà trường và nơi làm việc.	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
2	**Chương 1: Kỹ năng giao tiếp, thuyết trình và hoạt động nhóm** (tiếp theo)		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: **1.2. Kỹ năng thuyết trình** *1.2.1. Khái niệm thuyết trình* *1.2.2. Thế nào là kỹ năng thuyết trình hiệu quả* *1.2.3. Các bước để có một bài thuyết trình hiệu quả* *1.2.4. Nghệ thuật diễn cảm* *1.2.5. Thực hành thuyết trình* **1.3. Kỹ năng làm việc nhóm** *1.3.1. Khái niệm* *1.3.2. Các kỹ năng cơ bản* *1.3.3. Bài tập thực hành*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Tìm hiểu và thực hành kỹ năng thuyết trình. Phân chia nhóm làm việc trong lớp học.	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
3	**Chương 2: Phương pháp nghiên cứu khoa học**		**CELO1** **CELO2**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** **2.1. Giới thiệu chung về lĩnh vực khoa học công nghệ** *2.1.1. Khái niệm Khoa học* *2.1.2. Khái niệm về Công nghệ* *2.1.3. Hoạt động khoa học và công nghệ* **2.2. Giới thiệu chung về NCKH và phương pháp nghiên cứu khoa học** *2.2.1. Giới thiệu nghiên cứu là gì* *2.2.2. Vai trò và ý nghĩa của khoa học* *2.2.3. Phân biệt loại hình nghiên cứu* *2.2.4. Các hình thức tổ chức NCKH* *2.2.5. Sản phẩm của NCKH*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
4	**Chương 2: Phương pháp nghiên cứu khoa học** *(tiếp theo)*		**CELO1** **CELO2** **CELO3**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** **2.2. Giới thiệu chung về NCKH và phương pháp nghiên cứu khoa học** *2.2.6. Phương pháp nghiên cứu* *- Phương pháp thống kê, xử lý tài liệu (định tính, định lượng)* *- Phương pháp khảo sát thực địa* *- Phương pháp phân tích thí nghiệm* *- Phương pháp tính* *- Phương pháp mô hình hóa* *- Phương pháp xây dựng bản đồ* *2.2.7. Một số phương pháp NCKH đặc trưng ngành* *- Ngành Khí tượng thủy văn* *- Ngành Địa chất & Khoáng sản* *- Ngành Tài nguyên nước* *- Ngành Biển & Hải đảo*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
5	**Chương 2: Phương pháp nghiên cứu khoa học** *(tiếp theo)*		**CELO1** **CELO2**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** **2.3. Quy trình nghiên cứu** *2.3.1. Nội dung các bước của quy trình nghiên cứu* *2.3.2. Tổng quan tình hình NC và câu hỏi nghiên cứu* *2.3.3. Phương pháp đọc và tìm tài liệu, trích dẫn tài liệu liên quan đến chuyên đề cần nghiên cứu* *2.3.4. Câu hỏi thảo luận - Bài tập thực hành* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Thực tập tìm hiểu các bài báo khoa học, đề tài nghiên cứu. - Lựa chọn đề tài nghiên cứu cho nhóm.	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO3**
6	**Chương 2: Phương pháp nghiên cứu khoa học** *(tiếp theo)*		**CELO1** **CELO2** **CELO3**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** **2.4. Nghiên cứu định lượng: phương pháp khảo sát** *2.4.1. Khái niệm* *2.4.2. Các phương pháp chọn mẫu cơ bản* *2.4.3. Tính đại diện của mẫu - Quy mô mẫu* *2.4.4. Thiết kế bảng khảo sát* *2.4.5. Ví dụ về Bảng câu hỏi khảo sát* **2.5. Xử lý và phân tích dữ liệu định lượng – kỹ thuật thống kê** *2.5.1. Phân tích mô tả và khám phá* *2.5.1. Hồi quy tuyến tính cho phân tích dữ liệu định lượng* *2.5.3. Câu hỏi thảo luận - Bài tập thực hành*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Thực hành thiết kế Bảng câu hỏi khảo sát theo nhóm. Triển khai nghiên cứu theo đề tài đã chọn.	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
7	**Chương 2: Phương pháp nghiên cứu khoa học** *(tiếp theo)* ***A/* Các nội dung chính trên lớp** **2.6. Hướng dẫn viết đề cương nghiên cứu** *2.6.1. Tổng hợp kiến thức để viết đề cương* *2.6.2. Hình thức và trình tự của đề cương nghiên cứu khoa học* *2.6.3. Ví dụ về đề cương chi tiết* *2.6.4. Câu hỏi thảo luận - Bài tập thực hành*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Thực hành viết đề cương nghiên cứu theo nhóm. Triển khai nghiên cứu theo đề tài đã chọn.	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
8	**Chương 3: Viết và trình bày báo cáo** ***A/* Các nội dung chính trên lớp** **3.1. Hướng dẫn viết Báo cáo kết quả nghiên cứu** *3.1.1. Tổng quan* *3.1.2. Các thành phần của một báo cáo* *3.1.3. Các nguyên tắc khi viết báo cáo* *3.1.4. Xử lý và phân tích kết quả nghiên cứu* *3.1.5. Trình bày kết quả nghiên cứu* *3.1.6. Hướng dẫn phần tài liệu tham khảo* *3.1.7. Câu hỏi thảo luận - Bài tập thực hành*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học Triển khai nghiên cứu theo đề tài đã chọn. Thực hành viết Báo cáo kết quả nghiên cứu	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
9	**Chương 3: Viết và trình bày báo cáo** (tiếp theo) ***A/* Các nội dung chính trên lớp** **3.2. Một số yêu cầu trong thực hiện**	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời	**CELO1** **CELO2** **CELO3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	đồ án/khóa luận tốt nghiệp **Sinh viên Thuyết trình kết quả nghiên cứu - Thảo luận** **Kiểm tra giữa kỳ** ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học Triển khai nghiên cứu theo đề tài đã chọn. Thực hành viết Báo cáo kết quả nghiên cứu	- Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	
10	**Chương 3: Viết và trình bày báo cáo** (tiếp theo) ***A/* Các nội dung chính trên lớp** **Sinh viên Thuyết trình kết quả nghiên cứu - Thảo luận** **Hướng dẫn ôn tập và giải đáp thắc mắc** **Thực hiện đánh giá chất lượng đào tạo** ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Hoàn thành Báo cáo kết quả nghiên cứu	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1** **CELO2** **CELO3**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần		
	CELO1	CELO2	CELO3
Chương 1	H	M	M
Chương 2	M	H	M
Chương 3	M	M	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Giáo Trình PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, Nguyễn Huy Hoàng & nnk (2020), Bộ môn Toán – Thống kê, Khoa Kinh tế – Luật trường đại học Tài chính – Marketing.

7.2. Tài liệu tham khảo:

2. Nguyễn Văn Tuấn, Phương pháp NCKH, NXB Đại học Quốc Gia TP.HCM, *2013;*

3. Giáo trình Kỹ năng giao tiếp, Nguyễn Thị Trường Hân & nnk (2021), Bộ môn Kỹ năng mềm, Viện nghiên cứu kinh tế ứng dụng, Trường đại học Tài chính – Marketing.

4. Các tài liệu, bài báo, báo cáo đề tài nghiên cứu khoa học chuyên ngành.

5. Quy định – biểu mẫu đồ án môn học, đồ án/khóa luận tốt nghiệp.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: TS. Nguyễn Thị Phương Thảo, TS. Trần Ký.

10. Ngày phê duyệt:

TRƯỞNG KHOA	**TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
		Nguyễn Thị Phương Thảo

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **Phương pháp nghiên cứu khoa học liên ngành**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	Phương pháp nghiên cứu khoa học liên ngành
Tiếng Anh:	Methods of interdisciplinary scientific research
Mã số học phần:	22 11 1 5 027
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 4
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☑ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	22 tiết
Số tiết bài tập:	5,5 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	1 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	1,5 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Tài nguyên nước

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học cung cấp kiến thức cơ bản về:

- Một số kiến thức thực hành về giao tiếp, làm việc nhóm, thuyết trình trước đám đông;
- Kiến thức về công tác nghiên cứu khoa học;
- Phương pháp và kiến thức thực hành về đọc hiểu tài liệu khoa học, viết đề cương, thực hiện nghiên cứu và trình bày kết quả nghiên cứu.
- Trình bày văn bản trong quản lý hành chính, viết báo cáo, trình bày báo cáo, đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức, kỹ năng giao tiếp, làm việc trong hoạt động nghề nghiệp.	ELO12, ELO13, ELO14
CG2	Kiến thức về phương pháp nghiên cứu khoa học.	ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO12
CG3	Triển khai, thực hiện hoạt động NCKH	ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO12
CG4	Kỹ năng vận dụng giao tiếp, thuyết trình, làm việc nhóm vào thực tế công việc, trình bày báo cáo, đồ án.	ELO12, ELO13, ELO14

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Vận dụng kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, nắm bắt tâm lý, tình huống trong công việc	ELO12, ELO13, ELO14
CELO2	Thực hành hoạt động nghiên cứu khoa học	ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO12
CELO3	Áp dụng các phương pháp nghiên cứu, thể thức trình bày văn bản trong quản lý hành chính, viết báo cáo, trình bày báo cáo, đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp.	ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO12

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	CĐR của CTĐT													
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14
CELO1												H	H	H
CELO2			M	H	H	H	H			M	M	H	M	M
CELO3			M	H	H	H	H			M	M	H	M	M

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

- Phương pháp thuyết trình:

- Phương pháp động não:

- Phương pháp học dựa trên vấn đề:

- Phương pháp hoạt động nhóm: giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;

Phương pháp học tập: Nghe giảng trên lớp, tra cứu thông tin liên quan đến môn học. Thực hành giao tiếp, thuyết trình theo các nguyên tắc đã được học, thực hành triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học, soạn thảo báo cáo kết quả nghiên cứu theo quy chuẩn.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40 %, bao gồm: 10 % chuyên cần, 10% bài tập nhóm và 20% Thi giữa kỳ

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☑ Thực hành☐ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60 %, bao gồm: Lý thuyết và bài tập

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh	Chuyên	Tham gia	**CELO1,**	10	Tham dự	PP quan sát	10%

giá quá trình	cần	lớp học	**CELO2, CELO3**		đầy đủ		
	Bài tập cá nhân	Theo nội dung của môn học	**CELO1, CELO2, CELO3**	Theo thực tế.	- Tích cực, năng động - Bài làm đáp ứng yêu cầu giảng viên	PP viết PP phỏng vấn	
	Bài tập nhóm		**CELO1, CELO2, CELO3**	1	Đáp ứng yêu cầu giảng viên	PP viết PP phỏng vấn	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	Thi giữa kỳ (tự luận)		**CELO1, CELO2, CELO3**	1	Thang điểm trong đáp án	PP viết	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	Thi cuối kỳ (tự luận)		**CELO1, CELO2, CELO3**	1	Thang điểm trong đáp án	PP viết	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Giới thiệu môn học** - Giới thiệu mục tiêu và chuẩn đầu ra môn học. - Giới thiệu nội dung, phương pháp học. - Giới thiệu các yêu cầu bài tập cá nhân, nhóm và các cách đánh giá kết quả học tập.		
	Chương 1: Kỹ năng giao tiếp, thuyết trình và hoạt động nhóm		
	A/ Các nội dung chính học trên lớp **1.1. Kỹ năng giao tiếp** *1.1.1. Khái niệm kỹ năng giao tiếp* *1.1.2. Tâm lý giao tiếp* *1.1.3. Tầm quan trọng của kỹ năng giao tiếp trong đời sống và công việc* *1.1.4. Nguyên tắc chính trong giao tiếp*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động	**CELO1** **CELO2** **CELO3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	1.1.5. Các kỹ năng giao tiếp *1.1.6. Câu hỏi và bài tập thực hành giao tiếp*	nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Thực hành kỹ năng giao tiếp với môi trường xung quanh, trong nhà trường và nơi làm việc.	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
2	**Chương 1: Kỹ năng giao tiếp, thuyết trình và hoạt động nhóm** (tiếp theo)		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: **1.2. Kỹ năng thuyết trình** *1.2.1. Khái niệm thuyết trình* *1.2.2. Thế nào là kỹ năng thuyết trình hiệu quả* *1.2.3. Các bước để có một bài thuyết trình hiệu quả* *1.2.4. Nghệ thuật diễn cảm* *1.2.5. Thực hành thuyết trình* **1.3. Kỹ năng làm việc nhóm** *1.3.1. Khái niệm* *1.3.2. Các kỹ năng cơ bản* *1.3.3. Bài tập thực hành*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Tìm hiểu và thực hành kỹ năng thuyết trình. Phân chia nhóm làm việc trong lớp học.	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
3	**Chương 2: Phương pháp nghiên cứu khoa học**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** **2.1. Giới thiệu chung về lĩnh vực khoa học công nghệ** *2.1.1. Khái niệm Khoa học* *2.1.2. Khái niệm về Công nghệ* *2.1.3. Hoạt động khoa học và công nghệ* **2.2. Giới thiệu chung về NCKH và phương pháp nghiên cứu khoa học** *2.2.1. Giới thiệu nghiên cứu là gì* *2.2.2. Vai trò và ý nghĩa của khoa học* *2.2.3. Phân biệt loại hình nghiên*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1** **CELO2** **CELO3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	cứu *2.2.4. Các hình thức tổ chức NCKH* *2.2.5. Sản phẩm của NCKH*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
4	**Chương 2: Phương pháp nghiên cứu khoa học** *(tiếp theo)*		**CELO1** **CELO2** **CELO3**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** **2.3. Các phương pháp nghiên cứu khoa học cơ bản** *1. Phương pháp luận* *2. Phương pháp thu thập số liệu* *3. Phương pháp nghiên cứu định tính* *4. Phương pháp nghiên cứu định lượng* *5. Phương pháp toán học* **2.4. Các phương pháp trong nghiên cứu khoa học thực tiễn** *1. Phương pháp quan sát* *2. Phương pháp điều tra* *3. Phương pháp thực nghiệm* *4. Phương pháp phân tích tổng kết kinh nghiệm* *5. Phương pháp chuyên gia* **2.5. Các phương pháp nghiên cứu khoa học lý thuyết** *1. Phương pháp quy nạp và diễn dịch* *2. Phương pháp phân tích và tổng hợp* *3. Phương pháp phân loại và hệ thống* *5. Phương pháp giả thuyết* *6. Phương pháp lịch sử* **2.6. Một số phương pháp NCKH trong ngành** *- Ngành Khí tượng thủy văn*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	- Ngành Địa chất & Khoáng sản *- Ngành Tài nguyên nước* *- Ngành Biển & Hải đảo*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
5	**Chương 2: Phương pháp nghiên cứu khoa học** *(tiếp theo)*		**CELO1** **CELO2** **CELO3**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** **2.3. Quy trình nghiên cứu** *2.3.1. Nội dung các bước của quy trình nghiên cứu* *2.3.2. Tổng quan tình hình NC và câu hỏi nghiên cứu* *2.3.3. Phương pháp đọc và tìm tài liệu, trích dẫn tài liệu liên quan đến chuyên đề cần nghiên cứu* *2.3.4. Câu hỏi thảo luận - Bài tập thực hành* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Thực tập tìm hiểu các bài báo khoa học, đề tài nghiên cứu. - Lựa chọn đề tài nghiên cứu cho nhóm.	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	
6	**Chương 2: Phương pháp nghiên cứu khoa học** *(tiếp theo)*		**CELO1** **CELO2** **CELO3**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp** **2.4. Nghiên cứu định lượng: phương pháp khảo sát** *2.4.1. Khái niệm* *2.4.2. Các phương pháp chọn mẫu cơ bản* *2.4.3. Tính đại diện của mẫu - Quy mô mẫu* *2.4.4. Thiết kế bảng khảo sát* *2.4.5. Ví dụ về Bảng câu hỏi khảo sát* **2.5. Xử lý và phân tích dữ liệu định lượng – kỹ thuật thống kê** *2.5.1. Phân tích mô tả và khám phá* *2.5.1. Hồi quy tuyến tính cho phân tích dữ liệu định lượng* *2.5.3. Câu hỏi thảo luận - Bài tập thực hành*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Thực hành thiết kế Bảng câu hỏi khảo sát theo nhóm. Triển khai nghiên cứu theo đề tài đã chọn.	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
7	**Chương 2: Phương pháp nghiên cứu khoa học** *(tiếp theo)* ***A/* Các nội dung chính trên lớp** **2.6. Hướng dẫn viết đề cương nghiên cứu** *2.6.1. Tổng hợp kiến thức để viết đề cương* *2.6.2. Hình thức và trình tự của đề cương nghiên cứu khoa học* *2.6.3. Ví dụ về đề cương chi tiết* *2.6.4. Câu hỏi thảo luận - Bài tập thực hành*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Thực hành viết đề cương nghiên cứu theo nhóm. Triển khai nghiên cứu theo đề tài đã chọn.	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	
8	**Chương 3: Viết và trình bày báo cáo** ***A/* Các nội dung chính trên lớp** **3.1. Hướng dẫn viết Báo cáo kết quả nghiên cứu** *3.1.1. Tổng quan* *3.1.2. Các thành phần của một báo cáo* *3.1.3. Các nguyên tắc khi viết báo cáo* *3.1.4. Xử lý và phân tích kết quả nghiên cứu* *3.1.5. Trình bày kết quả nghiên cứu* *3.1.6. Hướng dẫn phần tài liệu tham khảo* *3.1.7. Câu hỏi thảo luận - Bài tập thực hành*	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1** **CELO2** **CELO3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học Triển khai nghiên cứu theo đề tài đã chọn. Thực hành viết Báo cáo kết quả nghiên cứu	Đọc sách và tra cứu các nội dung liên quan	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
9	**Chương 3: Viết và trình bày báo cáo** (tiếp theo) ***A/* Các nội dung chính trên lớp** **3.2. Một số yêu cầu trong thực hiện đồ án/khóa luận tốt nghiệp** **Sinh viên Thuyết trình kết quả nghiên cứu - Thảo luận** **Kiểm tra giữa kỳ** ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Ôn tập các nội dung đã học Triển khai nghiên cứu theo đề tài đã chọn. Thực hành viết Báo cáo kết quả nghiên cứu	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1** **CELO2** **CELO3**
10	**Chương 3: Viết và trình bày báo cáo** (tiếp theo) ***A/* Các nội dung chính trên lớp** **Sinh viên Thuyết trình kết quả nghiên cứu - Thảo luận** **Hướng dẫn ôn tập và giải đáp thắc mắc** **Thực hiện đánh giá chất lượng đào tạo** ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Hoàn thành Báo cáo kết quả nghiên cứu	- Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não: Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời - Phương pháp học dựa trên vấn đề: Giảng viên đưa ra tình huống cụ thể - Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1** **CELO2** **CELO3**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần		
	CELO1	CELO2	CELO3
Chương 1	H	M	M
Chương 2	M	H	M
Chương 3	M	M	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Giáo Trình PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, Nguyễn Huy Hoàng & nnk (2020), Bộ môn Toán – Thống kê, Khoa Kinh tế – Luật trường đại học Tài chính – Marketing.

7.2. Tài liệu tham khảo:

2. Nguyễn Văn Tuấn, Phương pháp NCKH, NXB Đại học Quốc Gia TP.HCM*, 2013;*

3. Giáo trình Kỹ năng giao tiếp, Nguyễn Thị Trường Hân & nnk (2021), Bộ môn Kỹ năng mềm, Viện nghiên cứu kinh tế ứng dụng, Trường đại học Tài chính – Marketing.

4. Các tài liệu, bài báo, báo cáo đề tài nghiên cứu khoa học chuyên ngành.

5. Quy định – biểu mẫu đồ án môn học, đồ án/khóa luận tốt nghiệp.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: TS. Nguyễn Thị Phương Thảo, TS. Trần Ký.

10. Ngày phê duyệt:

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	Nguyễn Thị Phương Thảo	Nguyễn Thị Phương Thảo

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **THIÊN TAI VÀ THẢM HỌA**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Thiên tai và thảm họa
Tiếng Việt:	Thiên tai và thảm họa
Tiếng Anh:	Natural calamities and disasters
Mã số học phần:	131115402
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 4
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☑ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần song hành:	Không
Điều kiện khác:	Không
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa KTTV&TNN

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần trang bị các kiến thức giúp sinh viên xác định được những kiến thức cơ bản về thiên tai và thảm họa; các phương pháp giảm nhẹ rủi ro thiên tai, quản lý và đánh giá rủi ro thiên tai.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Giúp SV hiểu rõ kiến thức cơ bản về thiên tai, thảm họa, các phương pháp giảm nhẹ rủi ro thiên tai	
CG2	Giúp SV phân tích, đánh giá rủi ro thiên tai	ELO 3
CG3	Trang bị cho SV các kiến thức về quản lý rủi ro thiên tai	ELO 3
CG4	Say mê nghiên cứu khoa học, khám phá kiến thức, có trách nhiệm trong công việc, chuyên cần, chịu khó. Làm việc với tinh thần kỷ luật cao, ý thức được đạo đức nghề nghiệp	ELO 12

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP	**Mô tả** *(Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CĐĐT**
	Kiến thức	
CELO1	Hiểu rõ kiến thức cơ bản về thiên tai, thảm họa	
CELO2	Phân tích, thực hiện các bước đánh giá rủi ro thiên tai	ELO 3
CELO3	Hiểu rõ các kiến thức về quản lý rủi ro thiên tai	ELO 3
CELO4	Trang bị kỹ năng lập luận, tư duy theo hệ thống, nghiên cứu và giải quyết các vấn đề, học tập với tinh thần kỷ luật cao.	ELO 12

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1															
CELO2			H												
CELO3			H												
CELO4												H			

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy-học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp suy nghĩ
- Phương pháp hoạt động nhóm

Các **Phương pháp học tập**được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Nghe giảng trên lớp;
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;
- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Chuyên cần, thái độ học tập, Làm bài kiểm tra 1 tiết trên lớp.

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm:bài kiểm tra hình thức: Tự luận, Tiểu luận

+ Hình thức thi: Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần	Bài đánh giá / thời	Nội dung đánh giá	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp đánh giá	Tỷ lệ (%)

đánh giá [1]	gian (Ax.x) [2]	[3]		[5]	[6]	[7]	[8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. chuyên cần		CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	10%
	A1.2. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO4	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 7	Đáp ứng yêu cầu đáp ứng	PP viết: tự luận	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1/ 60ph	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Đáp ứng yêu cầu đáp ứng	***PP viết:*** *Tự luận, Tiểu luận*	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	***A/* Cácnội dung giảng dạy trên lớp***: 3tiết LT*		
	CHƯƠNG 1. KHÁI NIỆM VỀ THIÊN TAI VÀ THẢM HỌA 1.1. Thiên tai 1.2. Thảm họa và hiểm họa	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 1 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
2	***A/* Cácnội dung giảng dạy trên lớp***:3tiết LT*		
	CHƯƠNG 2. GIẢM NHẸ RỦI RO THIÊN TAI 2.1. Khái niệm: Rủi ro thiên tai, tình trạng dễ bị tổn thương và giảm nhẹ rủi ro thiên tai 2.2 Mô hình áp lực và giải tỏa thiên tai 2.3 Nhận thức về tình trạng dễ bị tổn thương	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 2		

	- Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
3	***A/* Cácnội dung giảng dạy trên lớp*:3tiết LT***		
	CHƯƠNG 2 (tiếp): GIẢM NHẸ RỦI RO THIÊN TAI 2.4 Mục đích của giảm nhẹ rủi ro thiên tai 2.5 Khung hành động giảm nhẹ rủi ro thiên tai	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học và các bài tập đã làm trong Tuần 3 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
4	***A/* Cácnội dung giảng dạy trên lớp*: 3tiết LT***		
	CHƯƠNG 2 (tiếp): GIẢM NHẸ RỦI RO THIÊN TAI 2.6 Các biện pháp giảm nhẹ rủi ro thiên tai **CHƯƠNG 3. QUẢN LÝ RỦI RO THIÊN TAI** 3.1 Khái niệm	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 4 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
5	***A/* Cácnội dung giảng dạy trên lớp*: 3tiết LT***		
	CHƯƠNG 3 (TIẾP). QUẢN LÝ RỦI RO THIÊN TAI 3.2 Các thành phần quản lý rủi ro thiên tai 3.3 Nguồn nhân lực cho quản lý rủi ro thiên tai	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 5 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
6	***A/* Cácnội dung giảng dạy trên lớp*: 3tiết LT***		
	CHƯƠNG 4. ĐÁNH GIÁ RỦI RO THIÊN TAI	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4

	4.1 Khái niệm về đánh giá rủi ro thiên tai		
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 6 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
7	***A/* Cácnội dung giảng dạy trên lớp*: 3tiết BT***		
	CHƯƠNG 4. ĐÁNH GIÁ RỦI RO THIÊN TAI 4.2 Thực hiện đánh giá rủi ro thiên tai Kiểm tra giữa kỳ	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**		
	- Xem lại các bài tập đã làm trong Tuần 7 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
8	***A/* Cácnội dung giảng dạy trên lớp*:3tiết LT***		
	CHƯƠNG 4 (TIẾP). ĐÁNH GIÁ RỦI RO THIÊN TAI 4.2 Thực hiện đánh giá rủi ro thiên tai (tiếp)	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 8 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
9	***A/* Cácnội dung giảng dạy trên lớp*: 3tiết LT***		
	CHƯƠNG 4 (TIẾP). ĐÁNH GIÁ RỦI RO THIÊN TAI 4.3 Các công cụ đánh giá rủi ro thiên tai có sự tham gia	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 9 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
10	***A/* Cácnội dung giảng dạy trên lớp*: 3tiết LT***		

	CHƯƠNG 4 (TIẾP). ĐÁNH GIÁ RỦI RO THIÊN TAI 4.3 Các công cụ đánh giá rủi ro thiên tai có sự tham gia (tiếp) Ôn tập	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 10 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR học phần**			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Module 1.	H	M	M	H
Module 2.	M	M	H	H
Module 3.	M	M	H	H
Module 4.	H	M	H	H
Module 5.	M	M	H	H
Module 6.	M	H	M	H
Module 7.	M	H	M	H
Module 8.	M	H	M	H
Module 9.	M	H	M	H
Module 10.	M	H	M	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Bộ môn Thủy văn, *Bài giảng Thiên tai và Thảm họa,* TPHCM, 2016**.**

7.2. Tài liệu tham khảo:

Bộ NN&PTNT và Chương trình phát triển LHQ, *Tài liệu kỹ thuật quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu*, Hà Nội, 2012.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành môn học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Nguyễn Thị Phương Chi

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	**Phạm Thị Minh**	**Phạm Thị Minh**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: Nguyên lý phát triển bền vững
Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Nguyên lý phát triển bền vững
Tiếng Việt:	Nguyên lý phát triển bền vững
Tiếng Anh:	The principle of sustainable development
Mã số học phần:	131315402
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 4
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết thực hành	0 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	… tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	không
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa KTTV&TNN

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học giúp sinh viên hiểu rõ các nguyên lý phát triển bền vững (PTBV), cân bằng giữa kinh tế, môi trường và xã hội. Nội dung bao gồm kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, ESG, biến đổi khí hậu, Net Zero, thị trường carbon và các giải pháp chính sách. Sinh viên sẽ nghiên cứu các thách thức toàn cầu, đổi mới công nghệ và mô hình PTBV của các quốc gia, doanh nghiệp. Môn học kết hợp lý thuyết, thảo luận tình huống và thực hành đánh giá dự án theo tiêu chí PTBV, trang bị kỹ năng áp dụng vào thực tiễn.**3. Mục tiêu học phần (Course Goals)**

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Hiểu các nguyên tắc cơ bản của PTBV.	ELO2, ELO3, ELO5,
CG2	Nhận diện và đánh giá tác động của hoạt động kinh tế - xã hội đối với môi trường.	ELO2, ELO3, ELO5,
CG3	Phân tích các xu hướng PTBV quốc tế: Net Zero, ESG, kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn.	ELO2, ELO3, ELO5,
CG4	Đề xuất các giải pháp PTBV trong các lĩnh vực khác nhau.	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Trình bày được các nguyên lý cơ bản của phát triển bền vững và mối quan hệ giữa kinh tế, xã hội, môi trường.	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO9, ELO10
CELO2	Phân tích được các thách thức toàn cầu như biến đổi khí hậu, ô nhiễm môi trường, suy giảm tài nguyên và nghèo đói.	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO9, ELO10
CELO3	Giải thích được các mô hình phát triển bền vững: kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, ESG, Net Zero và ứng dụng thực tế	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO9, ELO10
CELO4	Đánh giá được chính sách, công cụ kinh tế và các giải pháp phát triển bền vững tại Việt Nam và thế giới	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO9, ELO10
	Kỹ năng	

CELO5	Ứng dụng kiến thức phát triển bền vững vào phân tích và đánh giá tác động của các dự án, chính sách	ELO8, ELO10
CELO6	Vận dụng công cụ và mô hình đánh giá phát triển bền vững trong nghiên cứu và thực tiễn.	ELO7, ELO9
CELO7	Có kỹ năng tìm kiếm tài liệu và học tập suốt đời	ELO15, ELO10
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO8	Nâng cao ý thức trách nhiệm với xã hội, môi trường và các thế hệ tương lai	ELO10
CELO9	Hình thành tư duy đổi mới sáng tạo, chủ động trong đề xuất giải pháp phát triển bền vững	ELO10

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1		**H**	**H**	**H**	**H**	**H**	**H**		**H**	**H**					
CELO2		**H**	**H**	**H**	**H**	**H**	**H**		**H**	**H**					
CELO3		**H**	**H**	**H**	**H**	**H**	**H**		**H**	**H**					
CELO4		**H**	**H**	**H**	**H**	**H**	**H**		**H**	**H**					
CELO5								**H**		**H**					
CELO6							**H**		**H**						
CELO7										**H**					**H**
CELO8										**H**					
CELO9										**H**					

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

- *PP1. Phương pháp thuyết trình* ☑
- *PP2. Phương pháp động não* ☑

- *PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ* ☑
- *PP4. Phương pháp học dựa trên vấn đề* ☑
- *PP5. Phương pháp hoạt động nhóm* ☑
- *PP6. Phương pháp đóng vai* ☐
- *PP7. Phương pháp học dựa vào dự án* ☐
- *PP8. Phương pháp mô phỏng* ☐
- *PP9. Nghiên cứu tình huống* ☑

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑

Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá / thời	Nội dung đánh giá	CĐR học phần	Số lần đánh giá / thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp đánh giá	Tỷ lệ (%)

[1]	gian (Ax.x) [2]	[3]	(CELO.x.x) [4]	[5]	[6]	[7]	[8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO9	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*		10%
	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	PP phỏng vấn	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập nhóm trên lớp/15 – 30 phút	Chương 1,2 - Chương 8: kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	2 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn;*	30%
	A2.2 : thuyết trình nhóm / 20-30 phút	Chương 2, 3,4,5,6,7 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9	1 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***Phương pháp thuyết trình,***	
A3. Đánh giá cuối kỳ	bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	1 lần đáng giá/ Đánh giá cuối kỳ	*4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1: Khái niệm, nội dung, mô hình và các nguyên tắc Phát triển bền vững.**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	1. Lịch sử hình thành và phát triển khái niệm PTBV:Từ Hội nghị Stockholm (1972) đến SDGs (2015). *2. Ba trụ cột của PTBV: Kinh tế - Xã hội - Môi trường.* *3. Các nguyên lý cơ bản của PTBV: Sự cân bằng giữa tăng trưởng kinh tế, công bằng xã hội và bảo vệ môi trường.* ***4.** Cách tiếp cận liên ngành trong PTBV: Kết hợp khoa học, công nghệ, chính sách và quản trị.*		
	B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: ***1 *Giáo dục phát triển bền vững*		
2,3	**Chương 2: Các thách thức toàn cầu đối với PTBV**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	1. Biến đổi khí hậu và tác động toàn cầu: Nguyên nhân, hậu quả và các biện pháp thích ứng. *2. Suy giảm tài nguyên thiên nhiên: Khai thác quá mức đất, nước, rừng và đa dạng sinh học.* *3. Ô nhiễm môi trường: Ô nhiễm không khí, nước, đất và rác thải nhựa.*		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	4. Gia tăng dân số và đô thị hóa: Áp lực lên cơ sở hạ tầng, nhà ở, việc làm và tài nguyên. *5. Khủng hoảng năng lượng: Sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch, tác động của năng lượng tái tạo.* *6. Bất bình đẳng và nghèo đói: Mối quan hệ giữa phát triển kinh tế, công bằng xã hội và PTBV.* *7. Mối liên hệ giữa PTBV và các mục tiêu phát triển bền vững (SDGs) của Liên Hợp Quốc.* *8. Những thách thức mới: Trí tuệ nhân tạo (AI) trong PTBV, an ninh mạng và phát triển bền vững.*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Những thách thức mới: Trí tuệ nhân tạo (AI) trong PTBV, an ninh mạng và phát triển bền vững.*		
4,5	**Chương 3: Kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và Net Zero**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	1 Kinh tế xanh: Định nghĩa, nguyên tắc và mô hình thực tiễn. ➢ *Sử dụng hiệu quả tài nguyên.* ➢ *Giảm phát thải khí nhà kính.* ➢ *Công nghệ sạch và năng lượng tái tạo.* ➢ *Vai trò của chính sách và khuyến khích đầu tư vào kinh tế xanh.*		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	➢ *Các thách thức và rào cản trong phát triển kinh tế xanh.* *2 Kinh tế tuần hoàn: Khái niệm và ứng dụng.* ➢ *Mô hình 3R (Reduce - Reuse - Recycle).* ➢ *Tái chế chất thải và sản xuất sạch hơn.* ➢ *Các doanh nghiệp tiên phong trong kinh tế tuần hoàn.* ➢ *Tác động của kinh tế tuần hoàn đối với chuỗi cung ứng và thị trường lao động.* *3 Net Zero và các chiến lược giảm phát thải:* ➢ *Khái niệm Net Zero và mục tiêu toàn cầu.* ➢ *Giảm phát thải trong các ngành công nghiệp chính (năng lượng, giao thông, nông nghiệp).* ➢ *Công nghệ thu giữ và lưu trữ carbon (CCS).* ➢ *Các quốc gia tiên phong trong cam kết Net Zero.*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Các quốc gia tiên phong trong cam kết Net Zero.*		
6,7	**Chương 4: Chính sách và giải pháp PTBV**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	1. Chính sách PTBV ở Việt Nam và thế giới: ➢ *Hiệp định Paris về biến đổi khí hậu.* ➢ *Các chính sách quốc gia về PTBV.*		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	➢ *Cam kết Net Zero của Việt Nam và lộ trình thực hiện.* ➢ *Các cơ chế tài chính hỗ trợ cho PTBV.* *2. Công cụ pháp lý, kinh tế và kỹ thuật thúc đẩy PTBV:* ➢ *Định giá carbon và thị trường carbon.* ➢ *Quy chuẩn môi trường và tiêu chuẩn xanh.* ➢ *Các chính sách hỗ trợ doanh nghiệp phát triển bền vững.* ➢ *Chính sách thuế và ưu đãi tài chính đối với doanh nghiệp xanh.* *3. Trách nhiệm của doanh nghiệp và cộng đồng:* ➢ *CSR (Trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp) và các chiến lược PTBV.* ➢ *Vai trò của cộng đồng và người tiêu dùng.* ➢ *Các sáng kiến thúc đẩy PTBV từ khu vực tư nhân.* ➢ *Mô hình hợp tác công - tư (PPP) trong phát triển bền vững.*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Mô hình hợp tác công - tư (PPP) trong phát triển bền vững.*		
8,9, 10	**Chương 5: Hành động vì PTBV**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	1. Ứng dụng công nghệ và đổi mới sáng tạo trong PTBV: ➢ *AI, IoT và Big Data trong quản lý tài nguyên.* ➢ *Công nghệ năng lượng sạch.*		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	➢ *Giải pháp thông minh cho đô thị bền vững.* ➢ *Blockchain trong giám sát chuỗi cung ứng bền vững.* *2. Phát triển đô thị bền vững, nông nghiệp bền vững:* ➢ *Mô hình thành phố thông minh.* ➢ *Giải pháp nông nghiệp hữu cơ và nông nghiệp số hóa.* ➢ *Quy hoạch đô thị theo hướng giảm phát thải carbon.* ➢ *Hệ thống giao thông bền vững và phương tiện xanh.* *3. Case study: Các mô hình PTBV điển hình ở Việt Nam và thế giới:* ➢ *Các thành phố tiên phong trong phát triển xanh.* ➢ *Doanh nghiệp và start-up hướng tới kinh tế tuần hoàn.* ➢ *Bài học kinh nghiệm từ các quốc gia phát triển bền vững hàng đầu.* *4. Thực hành: Đánh giá một dự án theo tiêu chí PTBV:* ➢ *Xây dựng tiêu chí đánh giá.* ➢ *Thảo luận nhóm và đề xuất giải pháp cải thiện dự án.* ➢ *Phân tích tác động kinh tế - xã hội - môi trường của dự án*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà** ➢ *Bài học kinh nghiệm từ các quốc gia phát triển bền vững hàng đầu.*		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần								
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6	CELO7	CELO8	CELO9
CHƯƠNG 1	H	M	M	L	L	H	H	M	M
CHƯƠNG 2	H	M	L	L	L	H	H	H	H
CHƯƠNG 3	H	M	M	L	L	H	H	H	H
CHƯƠNG 4	H	H	H	M	M	H	H	H	H
CHƯƠNG 5	H	H	H	M	M	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Bài giảng Nguyên lý Phát triển bền vững, Vũ Lê Vân Khánh

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Asia-Europe Foundation. *Finding the Path from Johannesburg*. Proceedings of the Asia-Europe Environment Forum. First Roundtable on 29-30 September 2003 in Bangkok, Thailand.

2. Ban Khoa giáo Trung ương, Đại học Quốc gia Hà Nội. *Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững*. NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2002.

3. Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Dự án VIE/01/021, 2003. Hội thảo "*Hướng tới phát triển bền vững ở Việt Nam*". Kỷ yếu Hội thảo 08/03/2002.

4. Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Dự án VIE/01/021, 2003. "*Kinh nghiệm xây dựng và thực hiện Chương trình Nghị sự 21 về Phát triển bền vững của Trung Quốc*". VIE/01/-21.

5. Bộ Giáo dục và Đào tạo (Lê Văn Khoa Chủ biên). *Khoa học Môi trường*. NXB Giáo dục, Hà Nội, 2001.

6. Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Dự án VIE/01/021, 2004. Hội thảo "*Tiến trình thể chế hoá CTNS 21 và nâng cao vai trò giám sát của Quốc hội về Phát triển bền vững*". Kỷ yếu Hội thảo, 23/04/2004.

7. Bộ Tài nguyên và Môi trường. "*Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2010 và định hướng đến năm 2020*". NXB. Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2004.

8. Chính phủ Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam. "*Định hướng chiến lược phát triển bền vững ở Việt Nam (Chương trình Nghị sự 21 của Việt Nam)*", Hà Nội, 8/2004.

9. Cục Bảo vệ Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường. "*10 năm phát triển bền vững chặng đường từ Rio de Janeiro 1992 đến Johannesburg 2002*", Hội thảo vì sự phát triển bền vững của Việt nam, Hà Nội, 10/2003

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Vũ Lê Vân Khánh

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA **P.TRƯỞNG BỘ MÔN** **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

Vũ Lê Vân Khánh

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **LUẬT VÀ CHÍNH SÁCH TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN**
Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Luật và chính sách tài nguyên thiên nhiên
Tiếng Việt:	Luật và chính sách tài nguyên thiên nhiên
Tiếng Anh:	Natural Resource Law and Policy
Mã số học phần:	131215404
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 3
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc	☐ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	Tham dự đầy đủ các buổi học
Học phần tiên quyết:	Nguyên lý phát triển bền vững
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Trang bị những kiến thức cơ bản của luật và chính sách về biến đổi khí hậu (BĐKH) (lý thuyết ngoại ứng, chính sách thuế và trao đổi tín chỉ carbon) và hệ thống các văn bản nhà nước ứng phó biến đổi khí hậu hướng tới phát triển bền vững ở Việt Nam.

Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức về luật và chính sách liên quan đến biến đổi khí hậu áp dụng tại Việt Nam cũng như quốc tế. Khái lược về lịch sự đối thoại, thương thảo và hợp tác quốc tế về biến đổi khí hậu; Phân tích chính sách và chính trị về biến đổi khí hậu của ba nhóm nước: phát triển, đang phát triển và các nước có nền kinh tế đang chuyển đổi; Phân tích năng lực tổ chức, thể chế và chính sách biến đổi khí hậu của Việt Nam trong thời gian qua, hiện nay và trong tương lai.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức về các nguyên tắc pháp lý, quy tắc và thể chế của chính sách biến đổi khí hậu quốc tế và Việt Nam, Lý thuyết Ngoại ứng, chính sách thuế và trao đổi tín chỉ carbon.	
CG2	Kỹ năng phân tích tổng hợp và đề xuất các giải pháp xây dựng, hoàn thiện chính sách, pháp luật về BĐKH và PTBV	
CG3	Kỹ năng làm việc độc lập/theo nhóm, kỹ năng viết và thuyết trình và phương phap học tập hiệu quả	
CG4	Nghiêm túc lắng nghe giảng trong quá trình học, ý thức tiếp thu nội dung chuyên môn, cũng như nhận thức được trách nhiệm thực thi các chính sách và luật	

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
	Kiến thức	
CELO1	BIẾT các khái niệm cơ bản về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững (NHỚ)	ELO3
CELO2	HIỂU các nguyên tắc pháp lý, quy tắc và thể chế của chính sách biến đổi khí hậu quốc tế và Việt Nam (HIỂU)	ELO3
CELO3	GIẢI THÍCH cách thị trường hoạt động và thất bại bằng cách áp dụng Lý thuyết Ngoại ứng (ÁP DỤNG)	ELO10
CELO4	SO SÁNH VÀ ĐỐI CHIẾU tính hiệu quả của chính sách thuế và trao đổi tín chỉ carbon (PHÂN TÍCH)	ELO3, ELO10

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	Mô tả CĐR học phần *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	Chuẩn đầu ra CTĐT*[3]*
CELO5	ĐỀ XUẤT các giải pháp tích hợp các vấn đề biến đổi khí hậu và đánh giá môi trường chiến lược (TỔNG HỢP)	ELO3, 10
	Kỹ năng	
CELO6	Tổ chức được buổi thảo luận và phản biện khoa học của sinh viên. Thuyết trình tự tin, thể hiện được quan điểm cá nhân và viết tiểu luận.	ELO14
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO7	Nhận thức nghiêm túc về mối tương quan chặt chẻ giữa sinh vật và môi trường và những thay đổi môi trường có thể xảy ra do ảnh hưởng của con người.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1			H												
CELO2			H												
CELO3										H					
CELO4			H							H					
CELO5			H							H					
CELO6														H	
CELO7															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy - học tập

(1). Phương pháp thuyết trình (Lecturing) ☒

(2). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(3). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(4). Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning) ☒

(5). Nghiên cứu tình huống (Case studies) ☒

(6). Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video) ☒

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá **[1]**	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x)** **[2]**	**Nội dung đánh giá** **[3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x)** **[4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm** **[5]**	**Tiêu chí đánh giá** **[6]**	**Phương pháp đánh giá** **[7]**	**Tỷ lệ (%)** **[8]**
A1. Đánh	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học		Tất cả các buổi học /	*tham dự đầy đủ*	ĐD, thái độ học tập	10%

giá quá trình				đánh giá quá trình			
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập nhóm trên lớp/15 – 20 phút	Chương 1,2 - 4	CELO 1, CELO 2, CELO 3	2 lần đánh giá	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	PP viết	10%
	A2.2 : thuyết trình nhóm / 10-15phút	Chương 2, 3,4,5,6,7 kiến thức	CELO2, CELO3, CELO5,	1 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***Phương pháp thuyết trình***	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	kiến kiến thức toàn môn học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5	1 lần đánh giá/ Đánh giá cuối kỳ Theo lịch thi	*đáp ứng yêu cầu của đáp án*	PP viết	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	CĐR học phần
1	**Chương 1: Các khái niệm cơ bản về Biến đổi khí hậu và phát triển bền vững (Introduction – Orientation & Overview)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1.1. Khái niệm Biến đổi khí hậu và thích ứng với biến đổi khí hậu (Introduction to Climate change – Mitigation & Adaptation)* *1.2. Tác động của Biến đổi khí hậu và các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu (Climate change impacts – Mitigation & Adaptation)* *1.3. Các nước ô nhiễm chính (Key polluting countries)* *1.4. Phát triển bền vững: Khái niệm, lịch sử và nguyên tắc (Sustainable development)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.5. Thích ứng BĐKH dựa trên hệ sinh thái (Ecosystem-based adaptation - EbA)*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1** **CELO1**
2	**Chương 2: Giải quyết vấn đề nóng lên toàn cầu (Combating global warming)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.1. Kế toán khí thải carbon (Carbon Accounting)* *2.2. Kỹ thuật hấp thụ carbon (Carbon sequestration)* *2.3. Phí tổn xã hội của carbon (Social cost of carbon – SCC)* *2.4. Phát triển năng lượng sạch (Development of clean energy)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.5. Kế toán khí thải carbon: tình hình thực hiện trên thế giới và đề xuất tại Việt Nam*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1** **CELO1**
3	**Chương 3: Sự phát triển chính sách biến đổi khí hậu quốc tế (Evolution of the international climate change regime)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.1. Công ước khung Liên Hiệp Quốc về Biến đổi khí hậu (The United National Framework Convention on Climate Change – UNFCCC)* *3.2. Nghị định thư Kyoto (The Kyoto Protocol)* *3.3. Công ước Paris: mô hình hợp tác quốc tế mới (The Paris Agreement)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.4. Hành động của Việt Nam đối với các chính sách BĐKH của quốc tế*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO2** **CELO1, CELO2**
4	**Chương 4: Chính sách biến đổi khí hậu và Lý thuyết Ngoại ứng (Climate change policy and the Theory of Externalities)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1. Giới thiệu về Lý thuyết Ngoại ứng (Introduction to the Theory of Externalties)*	Giảng dạy	**CELO1, CELO3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	CĐR học phần
	4.2. Chính sách thuế ô nhiễm tối ưu (Thuế Pigou - Pigouvian Tax) *4.3. Các vấn đề của chính sách thuế Pigou (Pigouvian Taxation)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *4.4. Chính sách Thuế hướng tới tăng trưởng xanh: Thực tiễn áp dụng tại các nước và Việt Nam*	SV tự học	**CELO1, CELO3**
5	**Sinh viên thuyết trình theo các chủ đề**	SV làm việc nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3,**
6	**Chương 5: Cách tiếp cận trao đổi tín chỉ carbon (Standard-Price/Cap-and-trade approach)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *5.1. Cách tiếp cận trao đổi tín chỉ carbon (Standard-Price/Cap-and-trade approach)* *5.2. So sánh Thuế và Trao đổi tín chỉ carbon (Taxes vs. Cap-and-Trade)* *5.3. Hiệu quả của cách tiếp cận trao đổi tín chỉ carbon (Efficiency and Effectiveness)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *5.4. Thị trường trao đổi tín chỉ carbon: kinh nghiệm quốc tế và định hướng cho Việt Nam*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO4** **CELO1, CELO4**
7	**Chương 6: Chính sách và pháp luật ứng phó biến đổi khí hậu và phát triển bền vững ở Việt Nam (Policies and Legistration to respond to climate change in Vietnam)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *6.1. Quá trình phát triển chính sách và pháp luật BĐKH ở Việt Nam (Development of climate change policies and laws in Vietnam)* *6.2. Chính sách và pháp luật về BĐKH hướng đến PTBV ở Việt Nam (Policies and laws on climate change toward sustainable development in Vietnam)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *6.5. Các văn bản luật về BĐKH: Luật Phòng chống thiên tai, Luật Thủy lợi, Luật Tài nguyên nước, Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, Luật Bảo vệ Môi trường*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO2** **CELO1, CELO5**
8	**Chương 6: Chính sách và pháp luật ứng phó biến đổi khí hậu và phát triển bền vững ở Việt Nam (Policies and Legistration to respond to climate change in Vietnam)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *6.3. Thực thi chính sách và pháp luật BĐKH thông qua các chương trình quốc gia (Policy enforcement through national programmes)* *6.4. Điều phối hoạt động ứng phó với BĐKH: cấp trung ương và địa phương (Programme coordination to response to climate change)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO2** **CELO1, CELO5**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	CĐR học phần
	6.5. Các văn bản luật về BĐKH: Luật Phòng chống thiên tai, Luật Thủy lợi, Luật Tài nguyên nước, Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, Luật Bảo vệ Môi trường		
9	**Sinh viên thuyết trình theo chủ đề**	SV làm việc nhóm	**CELO1, CELO4, CELO5**
10	**Chương 7: Chiến lược toàn cầu về môi trường và phát triển bền vững (Global strategies on environment and sustainable development)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *7.1. Chiến lược bảo vệ môi trường toàn cầu (Global environment protection strategy)* *7.2. Các hướng tiếp cận đối với PTBV (Approaches to sustainable development)* *7.3. Tích hợp vấn đề BĐKH&PTBV vào Đánh giá môi trường chiến lược (Integrating climate change and sustainable development into strategic environmental assessment)*	Giảng dạy	**CELO1, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *7.5. Đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC)*	SV tự học	**CELO1, CELO5**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Chương 1	H	L	M	M	M
Chương 2	H	H	L	L	H
Chương 3	H	H	H	H	H
Chương 4	H	H	H	M	H
Chương 5	H	M	M	H	H
Chương 6	H	H	H	H	H
Chương 7	H	H	M	M	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu giảng dạy chính:

1. Công ước Khung của Liên hợp Quốc về Biến đổi Khí hậu: https://unfccc.int/
2. Nghị định thư Kyoto (Kyoto Protocol): https://unfccc.int/
3. Thỏa thuận Paris (Paris Agreement): https://unfccc.int/

4. Đóng góp do quốc gia tự quyết định của Việt Nam (Nationally Determined Contribution of Viet Nam, Viet Nam's INDC): https://unfccc.int/

5. Quốc hội, Luật Bảo vệ Môi trường sửa đổi, năm 2014

6. Quốc hội, Luật Khí tượng Thủy văn, năm 2015

7. Quốc hội, Luật Phòng chống thiên tai, năm 2013

8. Quốc hội, Luật Tài nguyên nước, năm 2012

9. Quốc hội, Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, năm 2010

10. Ban chấp hành Trung ương khóa XI, Nghị quyết số 24-NQ/TW về Chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường, năm 2013.

11. Chính phủ, Nghị quyết số 93/NQ-CP phê duyệt Thỏa thuận Paris thực hiện Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu, năm 2016.

12. Thủ tướng chính phủ, Quyết định số 2139/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu, năm 2011.

13. Thủ tướng chính phủ, Quyết định số 1393/QĐ-TTg phê duyệt chiến lược quốc gia về Tăng trưởng xanh, năm 2012.

14. Thủ tướng chính phủ, Quyết định số 1471/QĐ-TTg về việc ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn 2012-2020.

15. Dự thảo Kế hoạch hành động quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

7.2. Tài liệu tham khảo khác

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường: http://www.monre.gov.vn/

2. Cục Biến đổi khí hậu: http://www.dcc.gov.vn/

3. Cơ sở dữ liệu quốc gia về BĐKH: http://csdl.dcc.gov.vn/

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Vũ Thị Vân Anh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **Bảo vệ và Quản lý tài nguyên nước**

Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	**Bảo vệ và Quản lý tài nguyên nước**
Tiếng Việt:	**Bảo vệ và Quản lý tài nguyên nước**
Tiếng Anh:	**Protect and manage water resources**
Mã số học phần:	22 11 1 5 107
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 5
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	21 tiết
Số tiết bài tập:	8 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	… tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	1 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	

Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa Tài nguyên nước

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học cung cấp kiến thức cơ bản về cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp luận và kỹ năng để xác định được nguyên nhân gây ô nhiễm, đánh giá thực trạng nguồn nước nhằm khai thác sử dụng tài nguyên nước theo hướng phát triển bền vững và áp dụng các công cụ luật pháp, kỹ thuật, kinh tế để đưa ra giải pháp quản lý bảo vệ sử dụng, kiểm soát ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm hợp lý.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Trang bị kiến thức cơ bản về xác định được nguyên nhân gây ô nhiễm và bảo vệ môi trường nước, khan hiếm nước	
CG2	Cung cấp cho sinh viên các kỹ năng về đánh giá tính toán, thực trạng nguồn nước nhằm khai thác sử dụng TNN theo hướng PTBV	
CG3	Sinh viên có khả năng áp dụng được khung pháp lý và các văn bản pháp luật liên quan bảo vệ nguồn nước. Đề xuất các biện pháp thích hợp để quản lý (áp dụng các công cụ luật pháp, kỹ thuật, kinh tế để đưa ra giải pháp quản lý bảo vệ sử dụng, kiểm soát ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm).	ELO 3
CG4	Hình thành cho sinh viên ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO 12

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu được kiến thức cơ bản về xác định được nguyên nhân gây ô nhiễm và bảo vệ môi trường nước, khan hiếm nước;	
CELO2	Áp dụng được các kỹ năng làm việc độc lập hay làm việc nhóm về đánh giá thực trạng nguồn nước nhằm khai thác sử dụng TNN theo hướng PTBV.	ELO 12
CELO3	Sinh viên tìm hiểu được khung pháp lý và các văn bản pháp luật liên quan bảo vệ nguồn nước. Đề xuất các biện pháp thích hợp để quản lý (áp dụng các công cụ luật pháp, kỹ thuật, kinh tế để đưa ra giải pháp quản lý bảo vệ sử dụng, kiểm soát ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm).	ELO 3
CELO4	Làm việc nhóm, thuyết trình, hiểu được vai trò của vấn đề liên quan đến Bảo vệ và Quản lý Tài nguyên nước	ELO 12
CELO5	Có ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi	

Ma trận mối quan hệ giữa mục tiêu học phần và CĐR của CTĐT

CĐR HP	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1															
CELO2															
CELO3			H												
CELO4												H			
CELO5															

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy áp dụng theo quy định trong công văn số 03/CV-KMtr của khoa môi trường:

1. Phương pháp thuyết trình (Lecturing) ☒
2. Phương pháp động não (Brainstorming) ☒
3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share) ☒
4. Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒
5. Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒
6. Phương pháp đóng vai (Role playing) ☒
7. Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning) ☒
8. Phương pháp mô phỏng (Simualtion) ☒
9. Nghiên cứu tình huống (Case studies) ☒
10. Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video) ☒
11. Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: 10% bài tập nhóm và cá nhân trên lớp, 20% bài tập nhóm thuyết trình

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☒ Bài tập lớn☒ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%,

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x)	Nội dung đánh giá	CĐR học phần (CELO.x.x)	Số lần đánh giá / thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	*[2]*	*[3]*	*[4]*	*[5]*	*[6]*	*[7]*	*[8]*
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2, CELO3	4/Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	2/Sau chương 2, chương 3	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 6	Hoàn thành	PP viết: tự luận	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Hoàn thành	PP viết: Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Giới thiệu môn học (1 tiết)** - Giới thiệu mục tiêu và chuẩn đầu ra môn học - Giới thiệu nội dung, phương pháp học - Giới thiệu các yêu cầu bài tập cá nhân, nhóm và các cách đánh giá kết quả học tập, rubric của môn học	**PPGD:** Thuyết giảng - Phương pháp động não - Phương pháp học dựa trên vấn đề	**CELO1, CELO3, CELO5**
	CHƯƠNG 1. NGUỒN NƯỚC, SỰ HÌNH THÀNH, TUẦN HOÀN VÀ PHÂN BỐ TRONG TỰ NHIÊN		

	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 1.1. Nguồn nước. 1.2. Sự tuần hoàn nước trong tự nhiên 1.3. Sự hình thành chất lượng nước trong tự nhiên 1.4. Tài nguyên nước của Việt Nam	**PPGD:**Thuyết giảng - Phương pháp thuyết trình - Phương pháp động não	**CELO1, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Rà soát và ôn tập kiến thức về quan trắc chất lượng nước	**PPGD** - Tổng hợp và đọc các tài liệu có liên quan	
2	**CHƯƠNG 2. QUÁ TRÌNH Ô NHIỄM VÀ TỰ LÀM SẠCH NGUỒN NƯỚC**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 2.1. Ô nhiễm nguồn nước 2.2. Quá trình tự làm sạch nguồn nước sông hồ 2.3. Các phương pháp đánh giá mức độ ô nhiễm nước	**PPGD:** Thuyết giảng - Hỏi đáp - Học dựa trên vấn đề: các phương pháp QLVBV nguồn nước? - Động não	**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: 1. Đọc giáo trình (quy định) - SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong chương 2 - SV đọc trước các kiến thức trong chương 3 2. Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet	- Tổng hợp và đọc các tài liệu có liên quan	
	CHƯƠNG 3: CÁC MÔ HÌNH CHẤT LƯỢNG NƯỚC		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 3.1. Quy luật chung về quá trình biến đổi chất	**PPGD** Thuyết	**CELO3**

3	lượng nước 3.2. Các mô hình chất lượng nước sông 3.3. Các mô hình chất lượng nước Hồ **Chia nhóm cho bài tập**	giảng - Thuyết giảng - Bài tập - Xem clip thảm họa ô nhiễm nước và thảo luận? Bài học rút ra từ thach thức nguồn nước? - Bài tập nhóm, Thuyết trình nhóm	**CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Tìm hiểu các quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành về chất lượng nước, Khung pháp lý, cơ sở pháp lý về quản lý và bảo vệ ngồn nước, chuẩn bị bài thảo luận theo nhóm	- Tổng hợp và đọc các tài liệu có liên quan	
4	**CHƯƠNG 4. CÁC BIỆN PHÁP BẢO VỆ NGUỒN NƯỚC**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: 4.1. Kiểm soát ô nhiễm nước 4.2. Các biện pháp hạn chế xả thải ra nguồn 4.3. Pha loãng nước thải và bổ cập nước cho sông hồ 4.4. Làm giàu oxy (làm thoáng nhân tạo) cho sông hồ 4.5. Các biện pháp quản lý bảo vệ nguồn nước	**PPGD:**Thuyết giảng - Học dựa trên trường hợp điển hình - Xem video điển hìnhmô hình quản lý và bảo vệ nguồn nước trên thế giới, của Việt Nam	**CELO1, CELO3, CELO4, CELO5**
	Thi giữa kỳ (1 tiết)		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: 1. Đọc giáo trình (quy định) - SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong chương 4	- Tổng hợp và đọc các tài liệu có liên quan - Bài tập nhóm	

	- SV đọc trước các kiến thức trong chương 5 2. Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
CHƯƠNG 5: Ô NHIỄM VÀ BẢO VỆ NGUỒN NƯỚC NGẦM			
5	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: 5.1. Các quá trình nhiễm bẩn diễn ra trong nước ngầm 5.2. Ô nhiễm nước ngầm 5.3. Bảo vệ nguồn nước ngầm	**PPGD:** Thuyết giảng - Hỏi đáp - Học dựa trên vấn đề: các phương pháp QLVBV nguồn nước? - Động não	**CELO1, CELO3, CELO4, CELO5,**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: 2. Đọc giáo trình (quy định) - SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong chương 5 - SV đọc trước các kiến thức trong chương 6 2. Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet	GV thông báo, Tổng hợp và đọc các tài liệu có liên quan	
CHƯƠNG 6: SỬ DỤNG HIỆU QUẢ VÀ PHÁT TRIỂN TÀI NGUYÊN NƯỚC			
6,7	***A/* Các nội dung chính trên lớp** 6.1. Sử dụng tài nguyên nước 6.2. Sử dụng hiệu quả tài nguyên nước 6.3. Phát triển tài nguyên nước 6.4.Tái sử dụng nước thải	**PPGD:** Thuyết giảng - Hỏi đáp - Học dựa trên vấn đề: các phương pháp QLVBV nguồn nước? - Động não	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: 3. Đọc giáo trình (quy định) - SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong	- Tổng hợp và đọc các tài liệu có liên quan	

	chương 6 - SV đọc trước các kiến thức trong chương 7 2. Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC			
8, 9, 10	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: 7.1. Quản lý tổng hợp tài nguyên nước 7.2. Các công cụ bảo vệ môi trường và quản lý tài nguyên nước 7.3. Bài học kinh nghiệm về quản lý tài nguyên nước tại Việt Nam và 1 số nước trên thế giới **Câu hỏi ôn tập**	**PPGD:** Thuyết giảng - Hỏi đáp - Học dựa trên vấn đề: các phương pháp QLVBV nguồn nước? - Động não	**CELO1, CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - SV tự học, nghiên cứu các kiến thức soạn phần ôn tập 2. Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet	- Tổng hợp và đọc các tài liệu có liên quan	
	Ôn tập và công bố điểm quá trình (1tiết) - Kiểm tra (QUIZ) - Hướng dẫn ôn tập và giải đáp thắc mắc - Thực hiện đánh giá chất lượng đào tạo	Kiểm tra QUIZ	**CELO5**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Module 1.	H	L	L	H	M
Module 2.	H	L	L	H	M
Module 3.	H	L	L	H	M
Module 4.	M	H	L	H	M

Module 5.	M	H	L	H	H
Module 6.	L	H	H	H	M
Module 7.	L	H	H	H	M
Module 8.	L	H	H	H	H
Module 9.	L	H	H	H	M
Module 10.	L	H	H	H	M

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

[1] Giáo trình, *Bảo vệ và Quản lý Tài nguyên nước*, do PGS.Trần Đức Hạ, nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2009.

7.2. Tài liệu tham khảo:

[1] Giáo trình Bảo Vệ Và Sử Dụng Nguồn Nước, do PGS. Trần Hữu Uyển &ThS Trần Việt Nga, NXBNN 2000.

[2] PGS.Trần Hữu Uyển, PGS.TS Trần Đức Hạ, Bảo vệ nguồn nước chống ô nhiễm cạn kiệt 2000.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 3 buổi học (>20% thời gian học) dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ quá 10 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại (trừ khi được giảng viên cho phép), máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về tự học

Sinh viên trước và sau mỗi bài học trên lớp cần dành thời gian đọc bài, làm bài tập nhóm theo yêu cầu môn học

Thời gian tự học dành cho môn học tối thiểu 90 tiết.

Sinh viên vắng 1 buổi học trên lớp tự học phần kiến thức vắng mặt và liên lạc với các bạn trong nhóm để học và bổ sung kiến thức

Sinh viên phải làm các bài tập cá nhân, bài tập nhóm và nộp trên đường link google drive do giảng viên cung cấp đúng thời hạn quy định.

8.4. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên phụ trách môn học

- Giảng viên phụ trách môn học: TS. Trần Ký

- Nhóm giảng viên giảng dạy phụ trách môn học: TS. Trần Ký; TS Nguyễn Thị Phương Thảo.

- Địa điểm liên lạc: Văn phòng Khoa Tài nguyên nước – Phòng B203 – Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM - 236 B Lê Văn Sỹ - Phường 01 – Quận Tân Bình – Tp HCM.

10. Ngày phê duyệt:

TRƯỞNG KHOA **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA ĐỊA CHẤT & KHOÁNG SẢN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: ĐỊA CHẤT THỦY VĂN
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Địa chất thủy văn
Tiếng Việt:	Địa chất thủy văn
Tiếng Anh:	Hydrogeology
Mã số học phần:	190115616
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 4
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	… tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Địa chất & Khoáng sản/Kỹ thuật Địa chất

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về địa chất thủy văn, chu trình nước trong thiên nhiên, thủy tính của đất đá chứa nước, nguồn gốc hình thành nước dưới đất, các điều kiện thành tạo các nguồn nước (nước nhạt, nước khoáng, nước công nghiệp), sự phân bố, chất lượng, trữ lượng và động thái nước dưới đất, các hình thức khai thác và bảo vệ tài nguyên nước dưới đất. Học phần bước đầu giúp sinh viên những kiến thức nền tảng cơ sở ngành.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Những khái niệm, kiến thức cơ bản về nguồn gốc hình thành, sự vận động, chất lượng, trữ lượng nước dưới đất.	
CG2	Các đặc điểm thủy tính của đất đá chứa nước và thành phần hóa học nước dưới đất.	
CG3	Các nguyên tắc phân loại nước dưới đất dựa vào điều kiện phân bố và thành phần hóa học.	
CG4	Các hình thức khai thác và bảo vệ tài nguyên nước dưới đất.	ELO 3
CG5	Kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản và tiếng anh chuyên ngành trong học tập và nghiên cứu tài liệu.	
CG6	Phẩm chất đạo đức, tác phong, ý thức kỷ luật, trách nhiệm, nghiêm túc trong quá trình học, tự học và tự nghiên cứu.	ELO 12

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Giải thích được các thuật ngữ chuyên môn.	
CELO2	Phân biệt được các loại hình nước dưới đất, các loại trữ lượng và các hình thức khai thác nước dưới đất.	
CELO3	Sử dụng các chỉ tiêu thủy tính và thành phần hóa học để xác định các thông số của tầng chứa nước, công thức Kurlov và loại hình nước dưới đất.	
CELO4	Vận dụng được các kiến thức xác định sự vận động và trữ lượng nước dưới đất để giải quyết các bài toán cụ thể.	ELO 3
CELO5	Sử dụng được tin học văn phòng và các tài liệu tiếng anh chuyên ngành trong học tập và nghiên cứu tài liệu.	

CELO6	Thể hiện tốt phẩm chất đạo đức, tác phong, ý thức kỷ luật, trách nhiệm, nghiêm túc trong quá trình học, tự học và tự nghiên cứu.	ELO 12

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO 5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO 1															
CELO 2															
CELO 3															
CELO 4			H												
CELO 5															
CELO 6												H			

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

- *Phương pháp thuyết trình.*
- *Phương pháp hoạt động nhóm.*
- *Phương pháp học dựa trên vấn đề.*

Phương pháp học tập:

- *Nghe giảng trên lớp;*
- *Tra cứu thông tin về ngành trên internet;*
- *Làm việc nhóm;*

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: chuyên cần và bài kiểm tra giữa kỳ

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác ☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: bài thi cuối kỳ

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☒ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	Chuyên cần và bài tập	Chương 1-8	CELO 1, 2, 3, 4, 5, 6	10 lần	Tích cực, tham dự đầy đủ; Chính xác, hiệu quả	Phương pháp quan sát và viết	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	Bài kiểm tra giữa kỳ	Chương 1-4	CELO 1, 2, 3, 4	1 lần Tuần 6	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	Phương pháp viết	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi cuối kỳ	Chương 1-8	CELO 1, 2, 3, 4, 5, 6	1 lần Theo lịch thi chung	4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	Phương pháp viết	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1: Mở đầu**		
	***A/* Các nội dung** *1.1. Địa chất thủy văn và nhiệm vụ của nó* *1.2. Đối tượng và nội dung nghiên cứu* *1.3. Các môn học liên quan* *1.4. Phương pháp nghiên cứu ĐCTV*	Dạy: Thuyết trình, hoạt động nhóm, học dựa trên vấn đề. Học: Nghe giảng trên lớp, làm việc nhóm.	**CELO 1, 2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập các nội dung học trên lớp* *Tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành*	Học: Ôn bài, làm bài tập, tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành (từ điển hoặc internet), các thông tin liên quan đến học phần trên internet	**CELO 1, 2, 5, 6**
1-2	**Chương 2. Nước trong thiên nhiên**		
	2.1. Khái niệm chung *2.2. Vòng tuần hoàn nước* *2.3. Nguồn gốc nước dưới đất* *2.4. Phân loại nước dưới đất*	Dạy: Thuyết trình, hoạt động nhóm, học dựa trên vấn đề. Học: Nghe giảng trên lớp, làm việc nhóm, giải các bài tập ví dụ.	**CELO 1, 2**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập các nội dung học trên lớp* *Làm bài tập* *Tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành*	Học: Ôn bài, làm bài tập, tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành (từ điển hoặc internet), các thông tin liên quan đến học phần trên internet	**CELO 1, 2, 5, 6**
3-4	**Chương 3: Thủy tính của đất đá chứa nước**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.1. Độ hạt* *3.2. Độ rỗng* *3.3. Độ nứt nẻ* *3.4. Độ chứa nước* *3.5. Độ nhả nước* *3.6. Độ thấm*	Dạy: Thuyết trình, hoạt động nhóm, học dựa trên vấn đề. Học: Nghe giảng trên lớp, làm việc nhóm, giải các bài tập ví dụ.	**CELO 1, 2, 3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập các nội dung học trên lớp* *Làm bài tập* *Tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành*	Học: Ôn bài, làm bài tập, tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành (từ điển hoặc internet), các thông tin liên quan đến học phần trên internet	**CELO 1, 2, 3, 5, 6**
5-6	**Chương 4: Các tính chất vật lý và thành phần hóa học của nước dưới đất**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1. Các tính chất vật lý* *4.2. Thành phần hóa học của nước dưới đất* *4.3. Biểu diễn kết quả phân tích thành phần hoá học của nước dưới đất* *4.4. Sự hình thành thành phần hoá học của nước dưới đất* *4.5. Các quá trình biến đổi thành phần hoá học của nước dưới đất*	Dạy: Thuyết trình, hoạt động nhóm, học dựa trên vấn đề. Học: Nghe giảng trên lớp, làm việc nhóm, giải các bài tập ví dụ.	**CELO 1, 2, 3, 4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập các nội dung học trên lớp* *Làm bài tập*	Học: Ôn bài, làm bài tập, tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành (từ điển hoặc internet), các thông tin liên quan đến học phần trên internet	**CELO 1, 2, 3, 4, 5, 6**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	Tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành		
	Kiểm tra giữ kỳ		
6	**Chương 5: Nước khoáng – Nước nóng**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *5.1. Nước khoáng* *5.2. Nước nóng*	Dạy: Thuyết trình, hoạt động nhóm, học dựa trên vấn đề. Học: Nghe giảng trên lớp, làm việc nhóm.	**CELO 1, 2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập các nội dung học trên lớp* *Tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành*	Học: Ôn bài, làm bài tập, tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành (từ điển hoặc internet), các thông tin liên quan đến học phần trên internet	**CELO 1, 2, 5, 6**
7-8	**Chương 6: Sự vận động của nước dưới đất**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *6.1. Các định luật thấm cơ bản* *6.2. Xác định hướng và tốc độ dòng chảy nước dưới đất* *6.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến động thái mực nước dưới đất*	Dạy: Thuyết trình, hoạt động nhóm, học dựa trên vấn đề. Học: Nghe giảng trên lớp, làm việc nhóm, giải các bài tập ví dụ.	**CELO 1, 2, 4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập các nội dung học trên lớp* *Làm bài tập* *Tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành*	Học: Ôn bài, làm bài tập, tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành (từ điển hoặc internet), các thông tin liên quan đến học phần trên internet	**CELO 1, 2, 4, 5, 6**
8-9	**Chương 7: Trữ lượng nước dưới đất**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *7.1. Trữ lượng tĩnh* *7.2. Trữ lượng động* *7.3. Trữ lượng khai thác*	Dạy: Thuyết trình, hoạt động nhóm, học dựa trên vấn đề. Học: Nghe giảng trên lớp, làm việc nhóm, giải các bài tập ví dụ.	**CELO 1, 2, 4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập các nội dung học trên lớp* *Làm bài tập*	Học: Ôn bài, làm bài tập, tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành (từ điển hoặc internet), các thông tin liên quan đến học phần trên internet	**CELO 1, 2, 4, 5, 6**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	Tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành		
10	**Chương 8: Các hình thức và tác động của khai thác nước dưới đất**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *8.1. Các hình thức khai thác nước dưới đất* *8.2. Các tác động của khai thác nước dưới đất gây ra* *8.3. Một số điểm lưu ý khi khai thác và sử dụng nước dưới đất*	Dạy: Thuyết trình, hoạt động nhóm, học dựa trên vấn đề. Học: Nghe giảng trên lớp, làm việc nhóm, giải các bài tập ví dụ.	**CELO 1, 2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ôn tập các nội dung học trên lớp* *Tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành*	Học: Ôn bài, làm bài tập, tra cứu các thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành (từ điển hoặc internet), các thông tin liên quan đến học phần trên internet	**CELO 1, 2, 5, 6**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần					
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6
Module 1	M	M			L	L
Module 2	M	M			L	L
Module 3	M	M	H		L	L
Module 4	M	M		H	L	L
Module 5	M	M			L	L
Module 6	M	M		H	L	L
Module 7	M	M		H	L	L
Module 8	M	M			L	L

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Thiềm Quốc Tuấn, Bài giảng Địa chất Thủy văn (2020), Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Vũ Ngọc Kỹ và nnk, Địa chất thủy văn (1985), NXB Đại học và THCN Hà Nội

2. TS. Phạm Ngọc Hải, TS.Phạm Việt Hòa, Kỹ thuật khai thc nước ngầm (2005), NXB Xây dựng, Hà Nội

3. Nguyễn Việt Kỳ và nnk, Khai thác và bảo vệ tài nguyên nước dưới đất (2006), NXB ĐHQG TP.HCM

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Thiềm Quốc Tuấn		Thiềm Quốc Tuấn

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **THAM QUAN NHẬN THỨC**
Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Tham quan nhận thức
Tiếng Việt:	Tham quan nhận thức
Tiếng Anh:	Field Study
Mã số học phần:	131315403
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 5
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☒ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	1 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	… tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	
Số tiết thực tập/ thực hành	30 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	tiết
Kiểm tra:	… tiết
Thời gian tự học:	0 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Thực tập nhận thức tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận với môi trường làm việc thực tế tại cơ quan , doanh nghiệp để sinh viên tự trang bị thêm những kỹ năng, kiến thức từ thực tiễn làm việc. Công việc sinh viên thực tập nhận thức có thể là: tìm hiểu, quan sát học hỏi từ thực tế của việc tác động của biến đổi khí hậu, các công ty sản xuất năng lượng tái tạo, các cơ quan thực hiện dự án về biến đổi khí hậu,...

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Quan sát, tiếp thu những kiến thức, kỹ năng trong quá trình vận hành thực tế trong các nhà máy cơ quan xí nghiệp	ELO1, ELO2, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
CG2	Khảo sát, phân tích, nhận xét, đánh giá các tác động của biến đổi khí hậu trong môi trường thực tế	ELO1, ELO2, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
CG3	Kỹ năng làm việc ngoài hiện trường, rèn luyện tính độc lập, cẩn thận, trung thực, linh hoạt trong các hoạt động	ELO1, ELO2, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Tìm hiểu được cơ cấu tổ chức, chức năng nghiệm vụ, lĩnh vực hoạt động của cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
CELO2	Vận dụng kiến thức đã học để hiểu quy trình hoạt động, công nghệ sản xuất	ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
CELO3	Phân tích, đánh giá các công trình trên lý thuyết và trong thực tế: chức năng, mục đích, quy trình vận hành, tính hiểu quả	ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
	Kỹ năng	

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO4	Kỹ năng làm việc độc lập và theo nhóm, sắp xếp lịch trình công việc, bảng câu hỏi, phỏng vấn…	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
CELO5	Rèn luyện kỹ năng đọc, tổng hợp tài liệu chuyên ngành, có khả năng thuyết trình các vấn đề về khoa học	ELO3, ELO4, ELO5, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO6	Có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức bảo vệ môi trường giải thích nguyên nhân các hiện tượng	ELO8, ELO9, ELO10

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1															
CELO2															
CELO3															
CELO4															
CELO5															

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy:

Phương pháp trực quan thực tế: Giúp người học có thể dùng tất cả các giác quan để cảm nhận bài học và những diễn biến thực sự đang diễn ra.

Phương pháp động não: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: 10% tham gia buổi học, 20% tham dự buổi báo cáo của thành viên khác.

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:+ Trọng số: 70%, bao gồm: 20% nộp quyển đồ án, 20% bài trình chiếu và buổi trình chiếu, 20% trả lời câu hỏi của người tham dự, 10% câu hỏi của giáo viên.

+ Hình thức thi: Viết và trình bày bài báo cáo.

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☒

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. *sự tham dự lớp học*	Kiến thức toàn khóa	CELO1,2	2/ giữa buôi học	Tích cực tham gia (tham 100%-75%-50%-25%	PP quan sát	30%
	A1.2. *thái độ học tập*		CELO1,2	6/ bắt đầu nội dung mới	Trang phục, hình thức trình bày, Hình thức trình chiếu, tham dự các buổi thuyết trình suốt chuyến đi.	PP phỏng vấn	
	A1.3. tham dự		CELO4,5	2/thời điểmvấn đáp trong	- Nội dung câu hỏi. - Mức độ câu hỏi	PP quan sát	

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
	buổi báo cáo			buổi báo cáo	- Số lượng câu hỏ i(ít nhất 1 câu /1 bài báo cáo)		
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1						0%
	A2.2						
	…						
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1. *đồ án*	Kiến tức/ kỹ năng/thái độ toàn khóa	CELO1,2,3,4	Cubối kỳ	- Báo cáo cuối kỳ (Cụ thể, rõ ràng, khả quan) - Trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, rõ ràng - Không sai lỗi định dạng và chính tả. - Ví dụ minh họa hoặc các dẫn chứng cụ thể.	PP phỏng vấn	70%
	A3.2. vấn đáp	Kiến tức/ kỹ năng/thái độ toàn khóa	CELO3,4,5	Cuối kỳ	- Trả lời đúng 3/5 câu hỏi. - Thể hiện quan điểm cá nhân cụ thể rõ ràng - Thái độ bình tĩnh tự tin, nắm kiến thức. - Trình bày lưu loát không vấp, diễn đạt sử dụng từ ngữ phù hợp, cụ thể	PP phỏng vấn	
	A3.3.						

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1 1	***Chương 1:*** **Tham quan tìm hiểu hoạt động của cơ quan quản lý nhà nước**		
	A/ Địa điểm*:* - Sở Tài nguyên và Môi trường - Trạm quan trắc khí tượng thuỷ văn	- Liên hệ công tác qua công văn, email…	CELO1

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	- Các sở ban ngành liên quan		
	***B/* Các nội dung sinh viên cần thực hiện** - Chuẩn bị các tài liệu học tập, dụng cụ cần thiết - Viết báo cáo thu hoạch	- Tham quan - Phỏng vấn - Thu thập tài liệu	CELO1 CELO5 CELO6
1 2	**Chương 2: Khảo sát địa điểm bị tác động bởi thời tiết cực đoan, thiên tai, nước biển dâng…**		
	A/ Địa điểm: - Các khu vực sạt lở, xâm thực, khô hạn - Khu vực sản xuất, công trình, cá nhân, tổ chức bị ảnh hưởng	- Liên hệ công tác qua công văn, email… - Thảo luận	CELO3 CELO5 CELO6
	***B/* Các nội dung sinh viên cần thực hiện** - Chuẩn bị các tài liệu học tập, dụng cụ cần thiết - Viết báo cáo thu hoạch	- Tham quan - Phỏng vấn - Thu thập tài liệu, hình ảnh	CELO3 CELO5 CELO6
3,4	**Chương 3: Tham quan nhà máy thuỷ điện, nhiệt điện, điện gió, điện mặt trời, khu dự trữ sinh quyển…**		
	A/ Địa điểm: - Nhà máy thuỷ điện: Trị An, Yaly, Đại Ninh, Đa Nhim… - Nhà máy nhiệt điện: Vĩnh Tân, Duyên Hải, Phú Mỹ, Sông Hậu… - Nhà máy điện gió: Phú Lạc, Tuy Phong, Đầm Nại, Bạc Liêu - VQG U Minh Hạ, VQG U Minh Thượng; Khu sinh thái ngập mặn Cần Giờ, Nam Cát Tiên, Bidoup-Núi bà	- Liên hệ công tác qua công văn, email… - Thảo luận	CELO2 CELO3 CELO4 CELO5 CELO6
	***B/* Các nội dung sinh viên cần thực hiện** - Chuẩn bị các tài liệu học tập, dụng cụ cần thiết - Viết báo cáo thu hoạch	- Tham quan - Phỏng vấn - Thu thập tài liệu, hình ảnh	CELO2 CELO3 CELO4 CELO5 CELO6

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần					
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**	**CELO6**
Chương 1	H	M	M	H	H	H
Chương 2	M	M	H	H	H	H
Chương 3	M	H	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Hoàng Trọng Khiêm, Bài giảng "Hướng dẫn môn học Tham quan nhận thức"

7.2. Tài liệu tham khảo:

[1]. Vũ Cao Đàm , *Nghiên cứu xã hội học về môi trường*, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, (Tài liệu hỗ trợ chương 1), 2009.

[2]. Nguyễn Đình Hòe, Vũ Văn Hiếu, *Tiếp cận hệ thống trong nghiên cứu môi trường và phát triển*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, (Tài liệu hỗ trợ chương 1), 2007.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Phan Vũ Hoàng Phương

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **SINH THÁI HỌC BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**
Trình độ đào tạo: Cử nhân

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Sinh thái học biến đổi khí hậu
Tiếng Việt:	Sinh thái học biến đổi khí hậu
Tiếng Anh:	Climate Change Ecology
Mã số học phần:	131315617
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 2
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☒ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Hướng dẫn thực hiện:

Trang bị những kiến thức cơ bản cho sinh viên về Sinh thái trong bối cảnh BĐKH (khái niệm về sinh thái, khái niệm quần thể, quần xã, mối quan hệ giữa thành phần các loài động thực vật,…). Học phần đặc biệt chú trọng kiến thức tổng hợp liên ngành (sinh thái học, sinh lý học, khoa học hành vi, sinh học tiến hóa,…) liên quan đến BĐKH, là nền tảng giúp sinh viên xây dựng phương pháp dự báo những tác động do BĐKH có thể xảy ra trong tương lai.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Cụ thể hóa kiến thức triết học Chủ nghĩa Mác-Lênin với các quá trình diễn thế tự nhiên	ELO1
CG2	Hệ thống các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên phù hợp với các chuyên ngành biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.	ELO4
CG3	Kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành vững chắc về cơ chế đáp ứng của sinh vật (thực vật, động vật, và cộng đồng sinh vật) đối với biến đổi khí hậu.	ELO4
CG4	Vận dụng tốt các kỹ năng tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng sử dụng các phần mềm văn phòng và các phần mềm khác phù hợp.	ELO7
CG5	Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp; Có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ	ELO15

Hướng dẫn thực hiện:

Các mục tiêu của học phần thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và trình độ năng lực được phân bổ cho học phần; viết ít nhất 4 mục tiêu và mỗi mục tiêu (tối đa 12 từ) bắt đầu bằng những động từ chủ động, và xem xét những mục tiêu của học phần đã liệt kê tương thích với những chuẩn đầu ra nào của chương trình đào tạo.

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Biết kiến thức nền về tiết học..Quan điểm về duy vật biện chứng về **mối quan hệ phổ biến và các dẫn chứng thông qua sinh thái** học.	**ELO1**

CELO2	Ứng dụng được các kiến thức về khoa học tự nhiên (toán, lý, hóa) làm nền tảng để sử dụng công cụ trong quá trình tìm hiểu các quy luật sinh thái học.	**ELO4**
CELO3	Tổng hợp được các kiến thức cơ sở ngành, khoa học cơ bản phục vụ các nghiên cứu liên ngành về hệ sinh thái tự nhiên và ứng dụng của sinh thái trong thời kỳ B ĐKH	**ELO4**
	Kỹ năng	
CELO4	Tổ chức được buổi thảo luận và phản biện khoa học của sinh viên.Thuyết trình tự tin, thể hiện được quan điểm cá nhân và viết tiểu luận.	**ELO14**
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO5	Ý thức nghiêm túc về mối tương quan chặt chẽ giữa sinh vật và môi trường và những thay đổi môi trường có thể xảy ra do ảnh hưởng của con người.	**ELO15**

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1	H														
CELO2				H											
CELO3				H											
CELO4														H	
CELO5															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Hướng dẫn thực hiện:

Trình bày các phương pháp giảng dạy được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần

Gợi ý một số phương pháp giảng dạy tích cực:

PP1. Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

PP2. Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ*: giúp đạt được chuẩn đầu về cấu trúc giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện;*

PP4. Phương pháp học dựa trên vấn đề*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;*

PP5. Phương pháp hoạt động nhóm*:giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP6. Phương pháp đóng vai*: giúp đạt được chuẩn đầu về tư duy suy xét, phản biện, nhận biết về kiến thức, kỹ năng và thái độ cá nhân của bản thân;*

PP7. Phương pháp học dựa vào dự án*: giúp đạt được chuẩn đầu về lập giả thuyết, kỹ năng thiết kế các công trình xử lý môi trường, triển khai, kỹ năng giao tiếp bằng viết, kỹ năng thuyết trình;*

PP8. Phương pháp mô phỏng*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về kỹ năng mô hình hóa trong dự đoán lan truyền ô nhiễm trong môi trường; kỹ năng thử nghiệm khảo sát; giao tiếp đồ họa;*

PP9. Nghiên cứu tình huống*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

...

(lưu ý: có thể kết hợp 2 hoặc 3 phương pháp vào một cùng một thời điểm giảng dạy, ví dụ khi sử dụng phương pháp nghiên cứu tình huống, có thể đồng thời sử dụng phương pháp động não và làm việc nhóm)

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

- ...

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm:

10% tham gia buổi học,

10% tham dự buổi thực hành của thành viên khác,

10% Phát biểu câu hỏi và trả lời.

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác ☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi: Viết và trình bày bài báo cáo.

Tự luận☐ Trắc nghiệm☒ Thực hành☐ Khác☒

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. *sự tham dự lớp học*	Kiến thức toàn khóa	CELO1,2,3	2/ giữa buôi học	Tích cực tham gia	PP quan sát	50%
	A1.2. *thái độ học tập*	Thái độ với nghề	CELO1,2	6/ bắt đầu nội dung mới	Mức độ qiuan tâm với các vấn đề thời sự	PP phỏng vấn	
	A1.3. *Tham dự buổi thuyết trinh*	Kiến thức và kỹ năng toan khoa	CELO4,5	2/thời điểmvấn đáp trong buổi báo cáo	- Quá trinh thao tác. - Mức độ chính xác và sáng tạo.	PP quan sát PP phỏng vấn	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1						0%
	A2.2						
	…						
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1. *Nộp báo cáo nhận xét nhôm khác..*	Kiến thức/ kỹ năng/thái độ toàn khóa	CELO1,2,3,4	Cuối kỳ	- Trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, rõ ràng	PP phỏng vấn	50%
	A3.2. Trác nghiệm	Kiến tức/ kỹ năng/thái độ toàn khóa	CELO3,4,5	Cuối kỳ	- Trả lời đúng 3/5 câu hỏi. - Thể hiện quan điểm cá nhân - Cách thức giải quyết vấn đề	PP phỏng vấn	
	A3.3.						

[1]: Các thành phần đánh giá của học phần bao gồm (đánh giá quá trình, đánh giá giữa kỳ, và đánh giá cuối kỳ).

*[2]: Các bài đánh giá **(hình thức đánh giá)** bao gồm: sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập,bài tập cá nhân trên lớp, bài tập cá nhân về nhà, bài tập nhóm trên lớp, bài tập nhóm về nhà, bài tập thuyết trình cá nhân trên lớp, bài tập thuyết trình nhóm*

trên lớp, đồ án, bài kiểm tra/thi giữa kỳ (trắc nghiệm/tự luận,...), bài thi cuối khóa (trắc nghiệm, tự luận,...). Thời gian: bao nhiêu phút/giờ/ngày,...

[3]: Liệt kê nội dung đánh giá. Ví dụ, nội dung đánh giá: Kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Bài 1, Chương 1; kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Chương 2-3; kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,...).

[4]: Nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần.

[5]: Số lần đánh giá/thời điểm: liệt kê số lần đánh giá (mấy lần?)và thời điểm đánh giá quá trình, giữa kỳ và cuối kỳ (đánh giá khi nào trong phân phối chương trình học phần?).

[6]: Tiêu chí đánh giá (ví dụ, sự tham gia lớp học: tích cực, năng động, sáng tạo, tham dự đầy đủ,...; bài thuyết trình, bài tập nhóm: trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả,...; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (tự luận): ví dụ, 4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (trắc nghiệm): ví dụ: 50 câu/100 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.

[7]: Cột phương pháp đánh giá: Phải chọn một trong các phương pháp gợi ý dưới đây, để quy định, làm cơ sở cho người dạy và học thực hiện đúng cam kết. Không nêu chung chung tất cả các phương pháp trong cột này.

→ PP quan sát

→ PP viết: *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*

+ Trắc nghiệm khách quan: Đúng/sai, nhiều lựa chọn, ghép đôi, điền khuyết

→ PP phỏng vấn

[8]: Liệt kê tỷ lệ điểm các bài đánh giá trong tổng điểm các thành phần đánh giá.

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Giới thiệu môn học**		**CELO1,2** **CELO1,2,3**
	***A/* Các nội dung**: *1.1. Tổng quan về Sinh thái học trong biến đổi khí hậu* *1.1.1. Khí quyển Trái đất* *1.1.2. Sự thích nghi của sinh vật trong môi trường* *1.2. Tổng quan về biến đổi khí hậu toàn cầu* *1.2.1. Khí hậu toàn cầu* *1.2.2. Hiện trạng tác động của con người lên khí hậu toàn cầu*	***Phương pháp học tập dựa trên vấn đề***	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Những thay đổi trong chu trình cacbon do ảnh	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	hưởng của biến đổi khí hậu		
2	**CHƯƠNG 2: SINH THÁI HỌC CÁ THỂ-QUẦN XÃ-QUẦN THỂ**		**CELO1.2,3,4**
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.1 Nhân tố và ngoại cảnh* *2.2* Các nhân tố vô sinh *2.3* Nhân tố sinh học *2.4 Đặc trưng quần thể* - động lực học quần thể 2.5 Quần xã và tính chất quần xã- động lực học quần xã	***Phương pháp động não***	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *4.1 Mối quan hệ sinh thái giữa những cá thể cùng loài* *4.2. Mối quan hệ sinh thái giữa các loài.* *4.3Diễn thế của quần xã và khái niệm về đỉnh cực*	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	
3	**CHƯƠNG 3: SINH THÁI HỌC ỨNG DỤNG**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.1 Tác động không có lợi đối với thiên nhiên* *3.2 Bảo vệ nguồn lợi tự nhiên* *3.3 Nâng cao thu hoạch các nguồn lợi tự nhiên*	**Phương pháp thuyết trình, xem phim**	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	3.4 Sinh thái học và sức khỏe con người		
4	**CHƯƠNG 4: Tác động của biến đổi khí hậu lên sinh vật và hệ sinh thái tự nhiên.**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1. Đáp ứng của sinh vật với môi trường biến đổi (Species Range Shift)* *4.2. Tác động của biến đổi khí hậu lên các hệ sinh thái tự nhiên*	**Phương pháp thuyết trinh**	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: 4.3 Tiến hóa	*Tra cứu thông tin.* *Hệ thống hóa*	
5	**CHƯƠNG 5: LỊCH SỬ VỀ ẢNH HƯỞNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU LÊN SINH QUYỂN**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *5.1. Sự di chuyển của lục địa và vành đai khí hậu* *5.2. Khái niệm về nghiên cứu cổ sinh học (paleoecology)* *5.3. Một số nghiên cứu cổ sinh liên quan đến biến đổi khí hậu*	***Phương pháp học dựa vào dự án***	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *5.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả khai thác năng lượng địa nhiệt*	*Tra cứu thông tin.* *Hệ thống hóa*	
6	**CHƯƠNG 6: Các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu trong tương lai.**		**CELO2, CELO3, CELO5,**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *6.1. Đo lường và đánh giá ảnh hưởng của biến đổi khí hậu dối với sinh vật và các hệ sinh thái tự nhiên.* *6.2. Mô hình hóa đáp ứng của sinh vật và hệ sinh thái đối với biến đổi khí hậu*	Suy nghĩ nhanh, câu hỏi lớn, bài tập tình huống	**CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *6.3.* **Bảo tồn hệ sinh thái tự nhiên**	*Tra cứu thông tin.* *Hệ thống hóa*	
7 6-10	**Phần thuyết trinh**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: 1. *Chuẩn bị buổi thuyết trình* 2. *Trình bày đồ án và bảo vệ quan điểm* *Đánh giá và tự đánh giá.*	***Phương pháp thuyết trình***	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *- Làm và hoàn tất trọn vẹn đồ án* - Chuẩn bị nội dung và thông tin của đồ án. - Chuẩn bị quyển nộp đã hoàn thiện theo yêu cầu của khoa/ bộ môn. - Chuẩn bị bài trình chiếu với thời gian báo cáo từ 10-15 phút. Chuẩn bị các tài liệu liên quan	*Tra cứu thông tin,* Viết và trình bày văn bản khoa học Công tác chuẩn bị thuyết trình	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần				
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5
CHƯƠNG 1	M	H			
CHƯƠNG 2	M	H			
CHƯƠNG 3	M	H	H		
CHƯƠNG 4	M	H	H		
CHƯƠNG 5	M	H	H	H	H
CHƯƠNG 6	M	H	H	M	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1 Vũ Trung Tạng, Cơ sở sinh thái học, Nxb Giáo dục, 2017

2. Kịch bản Biến đổi khí hậu, Nxb Tài nguyên – Môi trường và bản đồ Việt Nam, 2020

2. Lee Hannah, Climate Change Biology, Academic Press Pub., 2011

7.2. Tài liệu tham khảo:

Hướng dẫn thực hiện:

Đánh số tài liệu chính và tài liệu đọc thêm theo thứ tự 1, 2,…, các tài liệu được trích dẫn theo đúng quy định.

Ví dụ:

1. Phạm Tiến Tỉnh, Lê Hồng Bang, Hoàng Văn Oanh, Lý thuyết thiết kế tàu thủy, NXB Giao thông vận tải, 2010.

8. Quy định của học phần

Hướng dẫn thực hiện:

Các quy định của học phần (nếu có), ví dụ: sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng thời hạn, được coi như không nộp bài; sinh viên vắng 2 buổi thực hành trở lên, không được phép dự thi cuối kỳ ...

Gợi ý 03 quy định học phần:

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Phan Vũ Hoàng Phương

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **CÁC CHU TRÌNH SINH ĐỊA HÓA**
(BIOGEOCHEMISTRY)
Trình độ đào tạo: Cử nhân

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Các chu trình sinh địa hóa
Tiếng Việt:	Các chu trình sinh địa hóa
Tiếng Anh:	Biogeochemistry
Mã số học phần:	131315618
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 2
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☒ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	
Kiểm tra:	
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Hướng dẫn thực hiện:

Là học phần mang tích cung cấp kiến thức cơ bản về các chu trình sinh địa hóa trong bối cảnh BĐKH (chu trình nito, photpho, cacbon, …) nhằm ứng dụng vào việc đánh giá các tình trạng sức khỏe của các hệ sinh thái động-thực vật từ đó đưa ra các giải pháp nhằm giảm thiểu các tác động của BĐKH

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Cụ thể hóa kiến thức triết học Chủ nghĩa Mác-Lênin với các hiện tượng tự nhiên	ELO1
CG2	Hệ thống các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên liên quan trực tiếp đến biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.	ELO4
CG3	Kiến thức cơ sở ngành, sinh thái, khoa học cơ bản phục vụ các nghiên cứu liên ngành về các chu trình tuần hoàn vật chất trong các hệ sinh thái tự nhiên. .	ELO4
CG4	Kiến thức chuyên sâu về phương pháp và công cụ trong phân tích và nghiên cứu các chu trình sinh địa hóa trong lĩnh vực sinh thái học.	ELO7
CG5	Kỹ năng sử dụng Anh ngữ trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc.. Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp; Có tinh thần tự chịu trách nhiệm cá nhân, chịu trách nhiệm trước nhóm trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng và tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ	ELO7, 15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Hiểu được quan điểm về duy vật biện chứng thông qua lý giải một cách cơ bản về các thành phần của sinh giới và các giới liên quan	**ELO1**

CELO2	Ứng dụng được các kiến thức về khoa học tự nhiên (toán, lý, hóa) làm nền tảng để sử dụng công cụ trong phân tích các chu trình sinh địa hóa trong lĩnh vực sinh thái học.	**ELO4**
CELO3	Tổng hợp được các kiến thức cơ sở ngành, khoa học cơ bản phục vụ các nghiên cứu liên ngành về các chu trình tuần hoàn vật chất trong các hệ sinh thái tự nhiên.	**ELO4**
	Kỹ năng	
CELO4	Tổ chức được buổi thảo luận và phản biện khoa học của sinh viên. Thuyết trình tự tin, thể hiện được quan điểm cá nhân và viết tiểu luận.	**ELO14**
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO5	Nhận thức nghiêm túc về mối tương quan chặt chẻ giữa sinh vật và môi trường và những thay đổi môi trường có thể xảy ra do ảnh hưởng của con người.	**ELO15**

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1	H														
CELO2				H											
CELO3				H											
CELO4														H	
CELO5															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Hướng dẫn thực hiện:

Trình bày các phương pháp giảng dạy được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần

Gợi ý một số phương pháp giảng dạy tích cực:

PP1. Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

PP2. Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ*: giúp đạt được chuẩn đầu về cấu trúc giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện;*

PP4. Phương pháp học dựa trên vấn đề*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;*

PP5. Phương pháp hoạt động nhóm*:giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP6. Phương pháp đóng vai*: giúp đạt được chuẩn đầu về tư duy suy xét, phản biện, nhận biết về kiến thức, kỹ năng và thái độ cá nhân của bản thân;*

PP7. Phương pháp học dựa vào dự án*: giúp đạt được chuẩn đầu về lập giả thuyết, kỹ năng thiết kế các công trình xử lý môi trường, triển khai, kỹ năng giao tiếp bằng viết, kỹ năng thuyết trình;*

PP8. Phương pháp mô phỏng*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về kỹ năng mô hình hóa trong dự đoán lan truyền ô nhiễm trong môi trường; kỹ năng thử nghiệm khảo sát; giao tiếp đồ họa;*

PP9. Nghiên cứu tình huống*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

...

(lưu ý: có thể kết hợp 2 hoặc 3 phương pháp vào một cùng một thời điểm giảng dạy, ví dụ khi sử dụng phương pháp nghiên cứu tình huống, có thể đồng thời sử dụng phương pháp động não và làm việc nhóm)

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

- ...

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 50%, bao gồm:

10% tham gia buổi học,

20% tham dự buổi thực hành của thành viên khác,

20% Phát biểu câu hỏi và trả lời.

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 50%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi: Viết và trình bày bài báo cáo.

Tự luận☐ Trắc nghiệm☒ Thực hành☐ Khác☒

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. *sự tham dự lớp học*	Kiến thức toàn khóa	CELO1,2,3	2/ giữa buổi học	Tích cực tham gia	PP quan sát	50%
	A1.2. *thái độ học tập*	Thái độ với nghề	CELO1,2	6/ bắt đầu nội dung mới	Mức độ qiuan tâm với các vấn đề thời sự	PP phỏng vấn	
	A1.3. *Tham dự buổi thuyết trình*	Kiến thức và kỹ năng toan khoa	CELO4,5	2/thời điểmvấn đáp trong buổi báo cáo	- Quá trinh thao tác. - Mức độ chính xác và sáng tạo.	PP quan sát PP phỏng vấn	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1						0%
	A2.2						
	…						
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1. *Nộp báo cáo nhận xét nhóm khác..*	Kiến thức/ kỹ năng/thái độ toàn khóa	CELO1,2,3,4	Cuối kỳ	- Trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, rõ ràng	PP phỏng vấn	50%
	A3.2. Trác nghiệm	Kiến tức/ kỹ năng/thái	CELO3,4,5	Cuối kỳ	- Trả lời đúng 3/5 câu hỏi. - Thể hiện quan điểm cá nhân	PP phỏng vấn, tiểu luận, tự luận	

		độ toàn khóa					
	A3.3.						

[1]: Các thành phần đánh giá của học phần bao gồm (đánh giá quá trình, đánh giá giữa kỳ, và đánh giá cuối kỳ).

*[2]: Các bài đánh giá **(hình thức đánh giá)** bao gồm: sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập,bài tập cá nhân trên lớp, bài tập cá nhân về nhà, bài tập nhóm trên lớp, bài tập nhóm về nhà, bài tập thuyết trình cá nhân trên lớp, bài tập thuyết trình nhóm trên lớp, đồ án, bài kiểm tra/thi giữa kỳ (trắc nghiệm/tự luận,...), bài thi cuối khóa (trắc nghiệm, tự luận,...). Thời gian: bao nhiêu phút/giờ/ngày,...*

[3]: Liệt kê nội dung đánh giá. Ví dụ, nội dung đánh giá: Kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Bài 1, Chương 1; kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Chương 2-3; kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,...).

[4]: Nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần.

[5]: Số lần đánh giá/thời điểm: liệt kê số lần đánh giá (mấy lần?)và thời điểm đánh giá quá trình, giữa kỳ và cuối kỳ (đánh giá khi nào trong phân phối chương trình học phần?).

[6]: Tiêu chí đánh giá (ví dụ, sự tham gia lớp học: tích cực, năng động, sáng tạo, tham dự đầy đủ,...; bài thuyết trình, bài tập nhóm: trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả,...; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (tự luận): ví dụ, 4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (trắc nghiệm): ví dụ: 50 câu/100 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.

[7]: Cột phương pháp đánh giá: Phải chọn một trong các phương pháp gợi ý dưới đây, để quy định, làm cơ sở cho người dạy và học thực hiện đúng cam kết. Không nêu chung chung tất cả các phương pháp trong cột này.

→ PP quan sát

***→ PP viết:** +Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*

+ Trắc nghiệm khách quan: Đúng/sai, nhiều lựa chọn, ghép đôi, điền khuyết

→ PP phỏng vấn

[8]: Liệt kê tỷ lệ điểm các bài đánh giá trong tổng điểm các thành phần đánh giá.

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1 ,	**Chương 1. Giới thiệu môn học**		
	1.1 Nguồn gốc các nguyên tố hóa học trên Trái đất *1.2 Lịch sử hình thành sự sống trên Trái Đất*	***Phương pháp học tập dựa trên vấn đề***	**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Các thông tin liên quan nguồn gó6c các loài.	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	**CELO1,2,3**
2	**Chương 2. Môi trường toàn cầu**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**:	***Phương pháp động não***	**CELO1.2,3,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	2.1. Chu trình tuần hoàn nước trong tự nhiên *2.2. Vòng tuần hoàn năng lượng và băng quyển* *2.3. Khí quyển và hoàn lưu khí quyển* *2.4. Hệ thống hoàn lưu nước của các đại dương* *2.5. Thạch quyển*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Các quyển có trong tự nhiên và nguyên tắc phân chia*	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	**CELO1,2,3**
3	**Chương 3. Quá trình quang hợp: nguồn gốc của oxy trên Trái Đất**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.1. Chu trình Calvin – Quá trình cố định cacbon ở thực vật (C3 carbon fixation)* *3.2. Chu trình Krebs - Quá trình cố định cacbon ở sinh vật đơn bào* *3.3. Sức sản xuất sơ cấp của hệ sinh thai*	**Phương pháp thuyết trinh, xem phim**	**CELO1.2,3,4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Cơ chế, giả thuyết về quá trinh hình thanh vật chất và sự sống	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	**CELO1,2,3**
4-5	**Chương 4. Các chu trình sinh địa hóa**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1. Hệ sinh thái trên cạn* *4.2. Hệ sinh thái dưới nước* *4.3. Chu trình Carbon trong tự nhiên* *4.3.1. Chu trình Carbon trên cạn* *4.3.2. Chu trình Carbon dưới nước* *4.4. Chu trình Nitrogen trong tự nhiên* *4.5. Chu trình photphorus trong tự nhiên* *4.6. Chu trình lưu huỳnh trong tự nhiên*	**Phương pháp thuyết trinh**	**CELO1.2,3,4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Chuẩn bị các nội dung thuyết trinh	*Tra cứu thông tin. Hệ thống hóa*	**CELO1,2,3**
6-10	**Chương 5. Trầm tích và dinh dưỡng nền trầm tích**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *5.1. Khoa học đất* *5.2. Hệ dinh dưỡng trong đất*	***Phương pháp học dựa vào dự án***	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Phương pháp phân tích các nguyên tố trong tự nhiên	*Tra cứu thông tin. Hệ thống hóa*	**CELO1,2,3**
6-10	**Chương 6. Ứng dụng và thực tiễn của sinh địa hóa**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp*:* *6.1. Dinh dưỡng trong rừng ngập mặn* *6.1.1. Chu trình vật chất trong rừng ngập mặn* *6.1.2. Khả năng tận dụng dinh dưỡng của hệ sinh thái rừng ngập mặn* 6.2. Ứng dụng sinh địa hóa trong giải quyết vấn đề môi trường 6.2.1. Ứng dụng sinh địa hóa trong việt phục hồi và bảo vệ rừng 6.2.2. Ứng dụng sinh địa hóa trong kiểm tra đánh giá hiện trạng hệ sinh thái	Suy nghĩ nhanh,câu hỏi lớn , bài tập tình huống	**CELO1,2,3,4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Các ứng dụng của sinh địa hóa trong thực tiễn	*Tra cứu thông tin. Hệ thống hóa*	**CELO1,2,3**
6-10	**Phần thuyết trinh**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: 1. *Chuẩn bị buổi thuyết trình* 2. *Trình bày đồ án và bảo vệ quan điểm* 3. *Đánh giá và tự đánh giá.*	***Phương pháp thuyết trình***	**CELO3,4,5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Làm và hoàn tất trọn vẹn đồ án*	*Tra cứu thông tin,* Viết và trình bày văn bản khoa học	**CELO1,2,3,4,5**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	- Chuẩn bị nội dung và thông tin của đồ án. - Chuẩn bị quyển nộp đã hoàn thiện theo yêu cầu của khoa/ bộ môn. - Chuẩn bị bài trình chiếu với thời gian báo cáo từ 10-15 phút. - Chuẩn bị các tài liệu liên quan	Công tác chuẩn bị thuyết trình	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần				
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5
CHƯƠNG 1	M	H			
CHƯƠNG 2	M	H			
CHƯƠNG 3	M	H	H		
CHƯƠNG 4	M	H	H		
CHƯƠNG 5	M	H	H	H	H
CHƯƠNG 6	M	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

... 1. Schlesinger, W.H., Bernhardt, E.S., (2013) Biogeochemistry: an analysis of global change – 3rd edition., Elsevier Academic Press Pub.,

2. Canfield, D.E., Kristensen, E., Thamdrup, B., (2005) Aquatic Geomicrobiology, Elsevier Academic Press Pub.,

7.2. Tài liệu tham khảo:

Hướng dẫn thực hiện:

Đánh số tài liệu chính và tài liệu đọc thêm theo thứ tự 1, 2,..., các tài liệu được trích dẫn theo đúng quy định.

Ví dụ:

1. Phạm Tiến Tỉnh, Lê Hồng Bang, Hoàng Văn Oanh, Lý thuyết thiết kế tàu thủy, NXB Giao thông vận tải, 2010.

8. Quy định của học phần

Hướng dẫn thực hiện:

Các quy định của học phần (nếu có), ví dụ: sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng thời hạn, được coi như không nộp bài; sinh viên vắng 2 buổi thực hành trở lên, không được phép dự thi cuối kỳ ...

Gợi ý 03 quy định học phần:

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

…

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Phan Vũ Hoàng Phương

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần**: TRUYỀN THÔNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**

Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Truyền thông Biến đổi khí hậu
Tiếng Việt:	Truyền thông Biến đổi khí hậu
Tiếng Anh:	Climate change communication
Mã số học phần:	131316606
Thời điểm tiến hành: Học	Học kỳ 4
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	03 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	45 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập/ thực hành	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	90 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần bao gồm các nội dung chính:

Giới thiệu cho sinh viên kiến thức cơ bản về truyền thông và truyền thông biến đổi khí hậu;

- Cung cấp các nội dung về vai trò của truyền thông biến đổi khí hậu;

- Cung cấp các phương pháp lập kế hoạch, thực hiện và giám sát đánh giá các hoạt động truyền thông biến đổi khí hậu.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các khái niệm, mô hình, đặc điểm, và nguyên tắc của truyền thông BĐKH.	ELO12
CG2	Hình thành và phát triển được kỹ năng truyền thông cá nhân, truyền thông nhóm và truyền thông đại chúng về các vấn đề liên quan đến biến đổi khí hậu; Phát triển kỹ năng phát hiện, phân tích và giải quyết các vấn đề liên quan đến truyền thông biến đổi khí hậu	ELO12, 14
CG3	Kỹ năng làm việc độc lập/theo nhóm	
CG4	Có nhận thức đúng đắn về vai trò, nhiệm vụ của truyền thông BĐKH. Tích cực trong việc tuyên truyền nâng cao nhận thức cộng đồng đối với các vấn đề liên quan đến biến đổi khí hậu	ELO12, ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Sinh viên BIẾT các khái niệm cơ bản về Truyền thông biến đổi khí hậu (NHỚ)	ELO12
CELO2	Sinh viên HIỂU BIẾT các vấn đề:(HIỂU) - Vai trò của truyền thông BĐKH - Những kỹ năng cần thiết trong truyền thông BĐKH - Lập kế hoạch truyền thông BĐKH - Chương 5: Giám sát, đánh giá hoạt động truyền thông BĐKH	ELO12, 15

CELO3	Sinh viên BIỂU DIỄN, TRÌNH BÀY được những hiểu biết của mình của các vấn đề trên (ÁP DỤNG)	ELO12, 15
CELO4	Sinh viên NHẬN DIỆN được kiến thức về hoạt động truyền thông biến đổi khí hậu (PHÂN TÍCH)	ELO12, 15
CELO5	Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, hiểu biết về phương pháp học tập tích cực và sáng tạo,	ELO12, 15
CELO6	Có kỹ năng tìm kiếm tài liệu và học tập suốt đời	ELO12, 15
CELO7	Ý thức được đạo đức nghề nghiệp	ELO12, 15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO 1												H			
CELO 2												H			H
CELO 3												H			H
CELO 4												H			H
CELO 5												H			H

H: high, M: medium, L: low

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...

PP2. Phương pháp học dựa vào dự án: giúp đạt được chuẩn đầu về lập giả thuyết, kỹ năng thiết kế các công trình xử lý môi trường, triển khai, kỹ năng giao tiếp bằng viết, kỹ năng thuyết trình;

PP3. Phương pháp thảo luận nhóm *giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP4. Nghiên cứu tình huống:*giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng theo hướng dẫn của giảng viên.;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1. Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm/ thảo luận nhóm :10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 10%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm:

+ Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1	A1.1	Chuyên cần, Tham gia toàn khóa học		Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*	Điểm danh, thái độ học tập	10%
	A1.2	bài tập nhóm trên lớp, bài tập nhóm về	CEO1,2	2 bài Kết thúc C2	*bài tập nhóm trình bày chi tiết,*	PP Bài tập/ Báo cáo nhóm	20%

		nhà,			*chính xác, rõ ràng*		
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 thuyết trình nhóm / 20-30 phút	Kiến thức C3,C4	CEO1,2,3	1 lần Kết thúc C3,C4	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu*	***Phương pháp thuyết trình***	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1 bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	Kiến thức C2,3,4,5	CEO1,2,3,4, 5,6,7	Theo lịch thi học kỳ	Bài thi *đáp ứng yêu cầu của đáp án*	PP viết	50%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1,2,3	**Chương 1: Giới thiệu về truyền thông BĐKH**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *1.1. Tìm hiểu về truyền thông BĐKH* *- Sự cần thiết của TTBĐKH* *- Khái niệm truyền thông BĐKH* *- Đặc điểm của truyền thông BĐKH* *- Các yếu tố cơ bản của TTBĐKH* *1.2 Môi trường truyền thông*	Giảng dạy	**CELO1**
	1.3 Các nguyên tắc cơ bản của TTBĐKH *1.4 Đạo đức truyền thông BĐKH*		**CELO1**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: -Tìm hiểu mở rộng về phương thức truyền thông BĐKH các địa phương; - *Đạo đức truyền thông BĐKH*	SV tự học	
4,5,6	**Chương 2: Vai trò của truyền thông BĐKH**		

	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.1. Vai trò của truyền thông BĐKH đối với TỪ BĐKH* *2.2. Vai trò của truyền thông BĐKH đối với giảm nhẹ rủi ro thiên tai (GNRRTT)*	Giảng dạy	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.3 Truyền thông BĐKH ở VN*	SV tự học và bài tập nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
7,8,9,10	**Chương 3: Những kỹ năng cần thiết trong truyền thông BĐKH**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.1 Truyền thông cá nhân* *- Khái niệm và các yếu tố của quá trình truyền thông cá nhân* *- Một số kỹ năng cơ bản trong truyền thông cá nhân* *3.2. Truyền thông nhóm* *- Khái niệm và các đặc điểm của các nhóm xã hội và quá trình truyền thông nhóm* *- Truyền thông 1-1 nhóm và truyền thông trong nhóm* *- Một số kỹ năng cơ bản và các tình huống trong truyền thông nhóm* *- SV làm bài tập nhóm về kỹ năng và tình huống trong Truyền thông cá nhân và Truyền thông nhóm*	Giảng dạy/ bài tập nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6**
	3.3. Truyền thông đại chúng *- Khái niệm và các đặc điểm của quá trình truyền thông đại chúng* *- Đối tượng và cơ chế tác động của truyền thông đại chúng* *- Chức năng xã hội của truyền thông đại chúng* *- Các kênh trong truyền thông đại chúng* *- SV tự thiết kế một số hoạt động truyền thông đại chúng với các kỹ năng cơ bản đã được học để trình bày trước lớp.*	Giảng dạy/Thực hành	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4.**
11,12,13	**Chương 4: Lập kế hoạch truyền thông BĐKH**		

	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *4.1. Phân tích thực trạng* *4.2. Xác định và phân tích đối tượng* *4.3. Xây dựng mục tiêu* *4.4. Xác định hoạt động cụ thể* *4.5. Thiết kế thông điệp* *- SV tự thiết kế thông điệp truyền thông theo chủ đề tự chọn để báo cáo trên lớp*	Giảng dạy/ thực hành	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4.**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *4.6. Xác định các kênh truyền thông* *4.7. Quyết định các phương án huy động nguồn lực* *- SV lập dự án huy động nguồn vốn tối ưu để báo cáo trên lớp* *4.8 Phân bố thời gian và lịch trình hoạt động* *- SV tự thiết kế một chủ đề truyền thông về BĐKH và phân bố thời gian, lịch trình hoạt động*	SV tự học/ Bài tập	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4.**
14,15	**Chương 5: Giám sát, đánh giá hoạt động truyền thông BĐKH**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *5.1. Giám sát* *- Khái niệm và mục tiêu giám sát* *- Nội dung và các bước giám sát* *- Mỗi SV chọn 1 hoạt động Truyền thông BĐKH để lập kế hoạch*	Giảng dạy/ Thực hành	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4.** **CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *5.2 Đánh giá* *- Khái niệm và mục tiêu* *- Phân loại các kiểu đánh giá* *- Chỉ số đánh giá*		**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4.**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**						
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**	**CELO6**	**CELO7**
Chương 1	H	L	L	L	L	L	L

Chương 2	H	M	L	L	L	L	L
Chương 3	H	M	H	L	L	L	L
Chương 4	H	H	H	H	M	H	M
Chương 5	H	H	H	H	M	M	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Văn Dững, Đỗ Thị Thu Hằng , *Truyền thông: lý thuyết và kỹ năng cơ* bản, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2012.
2. Vũ Thanh Vân , *Truyền thông quốc tế,* NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2014.
3. Lê Thanh Bình , *Truyền thông đại chúng và phát triển xã hội,* NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2008.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Thành Lợi, Phạm Minh Sơn, *Thông tấn báo chí: Lý thuyết và kỹ năng*, NXB Thông tin và truyền thông, 2014.
2. Lê Thanh Bình, *Tổng quan truyền thông quốc tế: Dành cho người làm công tác thông tin đối ngoại*, NXB Thông tin và truyền thong, 2012.
3. Đỗ Chí Nghĩa , *Vai trò của báo chí trong định hướng dư luận xã hội*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2012.
4. Lê Thanh Bình, *Báo chí và thông tin đối ngoại*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2012.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **VÒNG ĐỜI SẢN PHẨM VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**
Trình độ đào tạo: Cử nhân

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Vòng đời sản phẩm và phát triển bền vững
Tiếng Việt:	Vòng đời sản phẩm và phát triển bền vững
Tiếng Anh:	Sustainable Life Cycle Assessment
Mã số học phần:	131416611
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 5
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	03 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	45 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	90 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

- Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Thiết kế hướng tới Phát triển Bền vững và đánh giá phát triển bền vững dựa trên các yếu tố ảnh hưởng qua vòng đời của sản phẩm. Ứng dụng phân tích, đánh giá chỉ số tác động môi trường thông qua mô hình tính toán LCA, các phương pháp được sử dụng hỗ trợ việc đưa ra định hướng chiến lược bền vững mà cân bằng giữa các yếu tố tác động khác nhau.

- Ứng dụng phương pháp đánh giá vòng đời sản phẩm và đánh giá bền vững cho các trường hợp cụ thể.

- Sinh viên sẽ được cung cấp các tài liệu đánh giá vòng đời sản phẩm bằng tiếng Anh nhằm nâng cao kỹ năng đọc hiểu và phân tích Anh văn chuyên ngành.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức về thiết kế hướng tới Phát triển Bền vững thông qua đánh giá toàn bộ vòng đời sản phẩm	ELO6, 9, 10
CG2	Kỹ năng phân tích, tính toán tác động môi trường trong vòng đời sản phẩm	ELO6, 9, 10
CG3	Kỹ năng làm việc độc lập/theo nhóm, khả năng lập kế hoạch và tổ chức công việc	ELO15
CG4	Có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Sinh viên BIẾT các khái niệm và các bước thiết kế hướng tới Phát triển Bền vững cũng như phương pháp đánh giá vòng đời sản phẩm (NHỚ)	ELO6, 9, 10
CELO2	Sinh viên GIẢI THÍCH các bước của quá trình phát triển sản phẩm và đánh giá vòng đời sản phẩm (HIỂU)	ELO6, 9, 10
CELO3	Sinh viên PHÂN TÍCH tác động môi trường trong vòng đời sản phẩm (ĐÁNH GIÁ)	ELO6, 9, 10
CELO4	Sinh viên TRIỂN KHAI phân tích và báo cáo các trường hợp cụ thể (ÁP DỤNG)	ELO6, 9, 10
	Kỹ năng	
CELO5	Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, hiểu biết về phương pháp học tập tích cực và sáng tạo,	ELO15
CELO6	Kỹ năng thuyết trình, sử dụng công nghệ thông tin để viết và trình bày văn bản, giao tiếp trong kỹ thuật.	ELO12

CELO7	Có kỹ năng tìm kiếm tài liệu và học tập suốt đời	ELO15
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO8	Ý thức về của việc đánh giá tác động môi trường dựa trên vòng đời của sản phẩm	ELO15
CELO9	Ý thức được đạo đức nghề nghiệp	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1						H			H	H					
CELO2						H			H	H					
CELO3						H			H	H					
CELO4						H			H	H					
CELO5															H
CELO6												H			
CELO7															H
CELO8															H
CELO9															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy - học tập

(1). Phương pháp thuyết trình (Lecturing) ☒

(2). Phương pháp động não (Brainstorming) ☒

(3). Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share) ☒

(4). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(5). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(6). Phương pháp đóng vai (Role playing)

(7). Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning) ☒

(8). Phương pháp mô phỏng (Simualtion)

(9). Nghiên cứu tình huống (Case studies) ☒

(10). Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video)

(11). Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO9	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*		10%

quá trình	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	PP phỏng vấn, động não, Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ, *học dựa trên vấn đề,*	
	A1.3 : bài tập nhóm trên lớp/15 – 30 phút	Chương 2, 3,4,5,6: kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	2 lần đánh giá / tuần 5 và tuần 10	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	***PP viết:*** *+Tự luận: động não, Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ, học dựa vào dự án*	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : thuyết trình nhóm / 20-30 phút	Chương 2, 3,4,5,6 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9	1 lần đánh giá / tuần 13	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***Phương pháp thuyết trình,*** *động não*	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1 : bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	1 lần đáng giá/ Đánh giá cuối kỳ	*2-3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án*	***PP viết:*** *+Tự luận*	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-2	**CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU VỀ NĂNG LƯỢNG**		**CELO1, CELO5, CELO6, CELO7**
	***A/* Các nội dung**: *1.1 Các khái niệm cơ bản trong đánh giá phát triển bền vững* 1.1.1. Môi trường 1.1.2. Kinh tế 1.1.3. Xã hội *1.2 Mối tương quan giữa các yếu tố trong đánh giá PTBV*	Thuyết trình, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.2. Mối tương quan giữa các yếu tố trong đánh giá PTBV, cho thảo luận trường hợp cụ thể*	SV tự học	
3-4	**CHƯƠNG 2: ỨNG DỤNG THIẾT KẾ SẢN PHẨM HƯỚNG TỚI PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**		**CELO1, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.1 Sản phẩm và sự phát triển bền vững* *2.2 Sản phẩm và các khía cạnh môi trường - các vấn đề liên quan đến Trái Đất* *2.3 Sản phẩm và các khía cạnh xã hội- những liên quan đến con người* *2.4 Động lực thực hiện thiết kế sản phẩm hướng tới phát triển bền vững*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.2,2.3. Thảo luận trường hợp cụ thể*	SV tự học	
5-6	**CHƯƠNG 3: ĐỔI MỚI SẢN PHẨM**		**CELO1, CELO2, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.1. Giới thiệu* *3.2. Các cấp độ đổi mới* *3.3. Quá trình Phát triển Sản phẩm* *3.5 Lập chính sách, phân tích SWOT*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	3.6 Hình thành ý tưởng		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.2. Thảo luận trường hợp cụ thể*	SV tự học	
7-9	**CHƯƠNG 4: THỰC HIỆN THIẾT KẾ SẢN PHẨM HƯỚNG TỚI PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, nghiên cứu tình huống, hoạt động nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1. Bước 1: Thành lập Nhóm dự án và lên kế hoạch* *4.2. Bước 2: Phân tích SWOT cho các động lực và mục tiêu của công ty* *4.3. Bước 3: Lựa chọn sản phẩm* *4.4. Bước 4: Các động lực ThP cho sản phẩm được lựa chọn* *4.5. Bước 5: Đánh giá tác động ThP* *4.6. Bước 6: Phát triển kế hoạch ThP* *4.7. Bước 7: Đề xuất ý tưởng và lựa chọn* *4.8. Bước 8. Phát triển khái niệm* *4.9. Bước 9: Đánh giá ThP* *4.10. Bước 10: Thực hiện và theo dõi*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Thảo luận trường hợp cụ thể cho từng bước*	SV tự học	
10-12	**CHƯƠNG 5: ĐÁNH GIÁ VÒNG ĐỜI SẢN PHẨM**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *5.1. Giới thiệu* *5.2.Phương pháp Đánh giá vòng đời sản phẩm* *5.3. Thiết lập mục tiêu và xác định phạm vi* *5.4. Phương pháp tiếp cận để thu thập dữ liệu - phân tích điều tra* *5.5. Phân tích tác động LCA* *5.6. Giải thích phân tích*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, nghiên cứu tình huống, hoạt động nhóm	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	5.7. Đề xuất cải tiến LCA phù hợp với bối cảnh phát triển bền vững		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Thảo luận trường hợp cụ thể cho từng bước*	SV tự học	
13-15	**CHƯƠNG 6: SEMINAR NHÓM**		**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *6.1. Giới thiệu các chủ đề* *6.2. Phân tích số liệu và thảo luận nhóm* *6.3. Thực hiện báo cáo*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, nghiên cứu tình huống, học dựa vào dự án, hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Đọc tài liệu và thảo luận nhóm*	SV tự học	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần								
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6	CELO7	CELO8	CELO9
CHƯƠNG 1	H	M	M	M	H	H	H	M	M
CHƯƠNG 2	H	M	M	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 3	H	H	M	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 4	H	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 5	M	H	H	H	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 6	M	H	H	H	H	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Bài giảng của giảng viên

7.2. Tài liệu tham khảo:

[1]. Sổ tay hướng dẫn thiết kế hướng tới phát triển bền vững, Trung tâm Sản xuất Sạch Việt Nam - VNCPC, Trường Đại học Tổng hợp Kỹ thuật Delft -TUD, 2007

[2]. Mary Ann Curran, 2012, Life Cycle Assessment Handbook, Scrivener Publishing LLC and John Wiley & Sons, Inc.

[3]. Robertson, M. (2014). Sustainability principles and practice. Routledge.

8. Quy định của học phần

Hướng dẫn thực hiện:

Các quy định của học phần (nếu có), ví dụ: sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng thời hạn, được coi như không nộp bài; sinh viên vắng 2 buổi thực hành trở lên, không được phép dự thi cuối kỳ ...

Gợi ý 03 quy định học phần:

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

…

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Lê Hữu Quỳnh Anh

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **TOÁN THỐNG KÊ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**
Trình độ đào tạo: Cử nhân

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Toán thống kê biến đổi khí hậu
Tiếng Việt:	Toán thống kê biến đổi khí hậu
Tiếng Anh:	Climate change satistics
Mã số học phần:	131316619
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 6
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	03 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	45 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	90 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Nguyên lý phát triển bền vững
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Trang bị những kiến thức cơ bản cho sinh viên về Thống kê Biến đổi khí hậu (các kiến thức về xác suất và thống kê cần thiết trong nghiên cứu Khí tượng Khí hậu và Biến đổi khí hẫu: Đại cương về lý thuyết xác suất giới thiệu một số khái niệm cơ bản của lý thuyết xác suất, một số các hàm phân bố xác suất thông dụng. Phần thống kê bao gồm thống kê mô tả và suy luận thống kê, kiểm định giả thuyết thống kê, phân tích tương quan và hồi qui, chỉnh lý số liệu khí hậu và phân tích chuỗi thời gian. Sinh viên hiểu khái niệm downscaling, nội suy, phân tích giá trị cực trị, các chỉ số thống kê khí hậu, các phương pháp không – thời gian, phân tích tập hợp và downscaling thống kịch bản khí hậu để xử lý và phân tích số liệu..

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức về xác suất thống kê	ELO2, ELO8
CG2	Kỹ năng thực hành phân tích tính toán	ELO2, ELO8
CG3	Kỹ năng làm việc độc lập/theo nhóm trong phòng và hiện trường	ELO15
CG4	Có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Sinh viên BIẾT các khái niệm, các phương pháp xác suất thống kê, downscaling ứng dụng trong nghiên cứu KTKH và BĐKH (NHỚ)	ELO2, 8
CELO2	Sinh viên HIỂU BIẾT phân tích xử lý dữ liệu KTKH và BĐKH (HIỂU)	ELO2, 8
CELO3	Sinh viên TÍNH TOÁN được các đặc trưng xác suất thống kê, downscaling thống kê của các dữ liệu KTKH và BĐKH.(ÁP DỤNG)	ELO2, 8
	Kỹ năng	
CELO4	Sinh viên THAO TÁC các phương pháp, phần mềm thống kê, downscaling trong nghiên cứu KTKH và BĐKH (ÁP DỤNG)	ELO2, 8
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	

CELO5	Sinh viên NHẬN DIỆN được các đặc trưng khí hậu và biểu hiện, đặc điểm BĐKH (PHÂN TÍCH); Viết báo cáo về đánh giá xu thế BĐKH	ELO2, 8, 14

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1		H						H							
CELO2		H						H							
CELO3		H						H							
CELO4		H						H							
CELO5		H						H						H	

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy - học tập

(1). Phương pháp thuyết trình (Lecturing)

(2). Phương pháp động não (Brainstorming)

(3). Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share) ☒

(4). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(5). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(6). Phương pháp đóng vai (Role playing)

(7). Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning)

(8). Phương pháp mô phỏng (Simualtion)

(9). Nghiên cứu tình huống (Case studies)

(10). Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video)

(11). Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO9	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*	Quan sát	10%
	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5,	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	***PP viết:*** *+Tự luận*	

A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập nhóm trên lớp/15 – 30 phút	Chương 1,2 - Chương 8: kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5 ,	1 lần / tuần : các tuần 3,5,7,9,11,13	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	***PP viết:*** *+Tự luận: động não, Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ, học dựa vào dự án*	
	A2.2 : Thi đề viết/ 20-30 phút	Chương 2, 3,4,5,6,7 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO2, CELO3, CELO5,	1 lần / kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, , 3-4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án*	***PP viết:*** *+Tự luận*	30%
A3. Đánh giá cuối kỳ	bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5,	1 lần đáng giá/ Đánh giá cuối kỳ	*3-4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án*	***PP viết:*** *+Tự luận + Tiểu luận; + PP phỏng vấn*	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1. Một số kiến thức cơ bản của lý thuyết xác suất và ứng dụng trong khí tượng khí hậu**		
	A/* Các nội dung:* *1.1 Sự kiện, không gian sự kiện và tần suất sự kiện* *1.2 Một số phép tính và quan hệ về sự kiện và xác suất sự kiện* *1.3 Công thức Bernoulli và xác suất các sự kiện thông thường* *1.4 Định lý Poisson và xác suất các sự kiện hiếm* *1.5 Đại lượng ngẫu nhiên và hàm phân bố xác suất*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-pair-share) Bài tập lớn share)	**CELO1,**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	1.6 Phân bố xác suất thực nghiệm *1.7 Phân bố Gumbell và các đại lượng khí hậu cực trị* *1.8 Thời gian lặp lại hiện tượng* *1.9 Toán đồ xác suất*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Toán đồ xác suất*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
2	**Chương 2: Các đặc trưng số của phân bố và vấn đề phân tích số liệu**		**CELO1,**
	***A/* Các nội dung**: *2.1. Các phân vị và mode* *2.2. Các momen phân bố* *2.3. Trung bình số học* *2.4. Phương sai và độ lệch tiêu chuẩn* *2.5. Một số đặc trưng thông dụng khác* *2.6. Phân tích, khảo sát số liệu dựa trên các đặc trưng số*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Một số đặc trưng thông dụng khác*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
3	**Chương 3: Một số phân bố lý thuyết**		**CELO1, CELO2,**
	***A/* Các nội dung**: *3.1. Khái niệm* *3.2. Phân bố nhị thức* *3.3.Phân bố Poisson* *3.4. Phân bố chuẩn và phân bố chuẩn chuẩn hóa* *3.5. Phân bố Gamma* *3.6. Phân bố Weibull* *3.7. Phân bố χ2 (Khi bình phương)* *3.8. Phân bố Student (T)* *3.9. Phân bố Fisher (F)* *3.10. Một số phân bố khác*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Một số phân bố khác*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
4	**Chương 4: Kiểm nghiệm các giả thiết thống kê trong khí hậu**		**CELO1, CELO2**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***A/* Các nội dung**: *4.1. Khái niệm về kiểm nghiệm giả thiết thống kê* *4.2. Những vấn đề thực tế và việc hình thành giả thiết thống kê* *4.3. Kiểm nghiệm U* *4.4. Kiểm nghiệm T* *4.5. Kiểm nghiệm F* *4.6. Kiểm nghiệm χ2* *4.7. Kiểm nghiệm U phi tham số*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Những vấn đề thực tế và việc hình thành giả thiết thống kê*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
5	**Chương 5: Phân tích tương quan và hồi qui**		**CELO3, CEL4 CELO 5**
	***A/* Các nội dung**: *5.1. Những khái niệm* *5.2. Tương quan tuyến tính* *5.3. Hồi qui tuyến tính một biến* *5.4. Tương quan phi tuyến, tỷ số tương quan* *5.5. Hồi qui tuyến tính nhiều biến* *5.6. Tương quan và hồi qui phi tuyến nhiều biến* *5.7. Hồi qui từng bước*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Hồi qui từng bước*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
6	**Chương 6: Chỉnh lý số liệu khí hậu**		**CELO3, CEL4 CELO 5**
	***A/* Các nội dung**: *6.1. Đặt vấn đề* *6.2. Khử sai số trong số liệu ban đầu* *6.3. Bổ khuyết số liệu và kéo dài chuỗi* *6.4. Qui số liệu trung bình về cùng thời kỳ dài* *6.5. Liên tục hóa chuỗi số liệu*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Qui số liệu trung bình về cùng thời kỳ dài*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
7	**Chương 7: Phân tích chuỗi thời gian**		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***A/* Các nội dung**: *7.1. Cấu trúc chuỗi thời gian* *7.2. Vài nét về phân tích chuỗi thời gian trong khí tượng khí hậu* *7.3. Các phép biến đổi và lọc chuỗi* *7.4. Sử dụng hàm tự tương quan xác định chu kỳ dao động* *7.5. Phương pháp phân tích điều hòa biểu diễn chuỗi thời gian* *7.6. Phổ của các quá trình liên tục* *7.7. Phương pháp chuẩn sai tích lũy phân tích xu thế* *7.8. Phương pháp hồi qui phân tích xu th*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	**CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Vài nét về phân tích chuỗi thời gian trong khí tượng khí hậu*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
8	**Chương 8: Khu vực hóa**		**CELO3, CELO4, CELO5**
	***A/* Các nội dung**: *8.1. Khái niệm downscaling* *8.2. Downscaling thống kê dự tính khí hậu bằng các mô hình thống kê tuyến tính* *8.3. Downscaling thống kê mưa và nhiệt độ* *8.4. Nội suy* *8.5. Nội suy tuyến tính hai chiều trong mô hình lưới* *8.6. Một số phương pháp nội suy*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *. Một số phương pháp nội suy*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
9	**Chương 9: Phân tích giá trị cực trị**		**CELO3, CELO4, CELO5**
	***A/* Các nội dung**: *9.1. Phương pháp lựa chọn* *9.2. Ước tính tham số* *9.3. Các phương pháp thực nghiệm* *9.4. Phương pháp phân tích giá trị cực trị*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Các ví dụ cho phương pháp phân tích giá trị cực trị*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
10	**Chương 10: Các chỉ số**		**CELO3, CELO4, CELO5**
	***A/* Các nội dung**: *10.1. Các phương tiện đánh giá mô hình* *10.2. Các chỉ số khí hậu thống kê*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Thảo luận trường hợp cụ thể*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
11	**Chương 11: Các phương pháp không – thời gian**		**CELO3, CELO4, CELO5**
	***A/* Các nội dung**: *11.1. Tương quan giữa hai biến (bản đồ tương quan)* *11.2. Phân loại khách quan các tình huống thời tiết bằng phương pháp thống kê* *11.3. Mô hình phụ gia tổng quát (GAM)*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Thảo luận trường hợp cụ thể*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
12	**Chương 12: Phân tích tập hợp**		**CELO3, CELO4, CELO5**
	***A/* Các nội dung**: *12.1. Phân tích phân vị* *12.2. Khả năng kết quả* *12.3. Độ rõ của tín hiệu biến đổi khí hậu* *12.4. Thể hiện lại*	Phương pháp chủ động Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Thảo luận trường hợp cụ thể*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	
13-15	**Chương 13: Downscaling thống kê kịch bản khí hậu**		**CELO3, CELO4, CELO5**
	***A/* Các nội dung**: *13.1. Dữ liệu* *13.2. Các phương pháp downscaling* *13.3. Mode lịch sử và mode tương lai*	Phương pháp chủ động	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
		Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Thảo luận trường hợp cụ thể*	*- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;*	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần								
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6	CELO7	CELO8	CELO9
CHƯƠNG 1	H	M	M	M	H	H	H	M	M
CHƯƠNG 2	H	M	M	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 3	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 4	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 5	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 6	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 7	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 8	M	M	H	H	H	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Bài giảng của giảng viên

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Giáo trình "Năng lượng tái tạo", dành cho hệ Đại Học, Khối Ngành Công Nghệ, Võ Viết Cường, ĐH. SPKT Tp. HCM, 2014.

2. Giáo trình năng lượng và quản lý năng lượng, Hoàng Trí, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP.HCM, 2012

3. Exergy, Energy, Environment and sustainable development, Elsevier, Ibrahim Dincer, Marc. A. Rosen, 2007

4. Renewable resource and renewable energy, A Global Challenge, CRC Press, Mauro Graziani, Paolo Fornasiero, 2007

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ThS. Phạm Thị Minh; ThS. Nguyễn Văn Tín

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: CƠ SỞ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG
Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Cơ sở khoa học môi trường
Tiếng Việt:	Cơ sở khoa học môi trường
Tiếng Anh:	Fundamental of Environmental science
Mã số học phần:	140115003
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 1
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	.. tiết
Kiểm tra:	.. tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa Môi trường - Bộ môn Quản lý Tài nguyên và Môi trường

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học là học phần kiến thức cơ sở ngành bắt buộc dành cho sinh viên Khoa Môi Trường và một số Khoa khác nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về môi trường và các vấn đề liên quan như: thành phần cơ bản của môi trường, chu trình cơ bản của trái đất, hệ sinh thái, tài nguyên thiên nhiên, ô nhiễm môi trường và các tác động ảnh hưởng, công tác quản lý môi trường, tăng trưởng xanh, phát triển bền vững và dân số với nhu cầu lương thực, năng lượng.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức nền tảng về môi trường, tài nguyên thiên nhiên, hệ sinh thái, dân số và nhu cầu năng lượng, lương thực.	ELO2, 9
CG2	Hiểu biết về ô nhiễm môi trường, nguyên nhân, hậu quả và đề xuất giải pháp cho vấn đề. định hướng phát triển bền vững và tăng trưởng xanh.	ELO2, 9
CG3	Kiến thức, hiểu biết về quản lý môi trường và các công tác quản lý môi trường tại Việt Nam hiện nay	ELO2, 9
CG4	Kỹ năng làm việc nhóm, làm việc độc lập; kỹ năng giao tiếp; tìm kiếm, phân tích và tổng hợp thông tin, trình bày và thảo luận các vấn đề về môi trường.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Sử dụng được các hiểu biết cơ bản về môi trường, hệ sinh thái, quản lý bảo vệ môi trường trong đời sống và cho chuyên ngành sau này.	ELO2, 9
CELO2	Hiểu biết và tự cập nhật thông tin về hiện trạng tài nguyên, môi trường, hoạt động quản lý tài nguyên môi trường chung của Việt Nam và thế giới.	ELO2, 9
CELO3	Tổng quan được các vấn đề về dân số với nhu cầu lương thực thực phẩm, năng lượng của thế giới và đề xuất một số giải pháp thích ứng.	ELO2, 9

CELO4	Giải thích được nguyên nhân của ô nhiễm môi trường. Nhận thức được hậu quả của ô nhiễm môi trường.	ELO2,9
CELO5	Đề xuất được các giải pháp, các công cụ quản lý môi trường cơ bản cho các vấn đề môi trường, cách thức để phát triển bền vững, tăng trưởng xanh.	ELO2, 9
CELO6	Thực hiện hiệu quả phương pháp làm việc độc lập và theo nhóm; nâng cao kỹ năng giao tiếp; rèn luyện ý thức tự học tập; tích lũy kiến thức và kinh nghiệm để nâng cao trình độ; nâng cao hiểu biết về trách nhiệm cộng đồng.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1		H							H						
CELO2		H							H						
CELO3		H							H						
CELO4		H							H						
CELO5		H							H						
CELO6															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy:

Phương pháp giảng dạy áp dụng theo quy định trong công văn số 03/CV-KMtr của khoa môi trường:

(1). Phương pháp thuyết trình (Lecturing) ☒

(2). Phương pháp động não (Brainstorming) ☒

(3). Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share) ☒

(4). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(5). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(6). Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning) ☒

(7). Nghiên cứu tình huống (Case studies) ☒

(8). Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video) ☒

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☒ Thảo luận nhóm☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☒ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELOx) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	Chuyên cần và hoạt động trong lớp	Phẩm chất	CELO6	Trong suốt quá trình học	Tham dự lớp học đầy đủ, tích cự tham gia các hoạt động trong lớp	Quan sát	10%

	Bài viết tự luận 20 phút	Kiến thức Kỹ năng Năng lực	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6	1 lần trong 20 phút	Có nhận thức sâu sắc và quyết tâm cao về việc bảo vệ môi trường, phòng chống ô nhiễm.	Viết	15%
	Thuyết trình, bài tập nhóm	Kiến thức Kỹ năng Phẩm chất Năng lực	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6	Thuyết trình nhóm tuần 6,7,8	-Trình bày logic, rõ ràng, sinh động - Nội dung đầy đủ, chính xác, khoa học - Trả lời câu hỏi đúng	Quan sát Phỏng vấn	15%
A2. Đánh giá cuối kỳ	Trắc nghiệm	Kiến thức Kỹ năng Phẩm chất Năng lực	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6	1 lần trong 60 phút	Đúng đáp án	Viết	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**GIỚI THIỆU MÔN HỌC** - Giới thiệu mục tiêu và chuẩn đầu ra môn học - Giới thiệu nội dung, ĐCCT, phương pháp học - Giới thiệu các yêu cầu bài tập cá nhân, nhóm và các cách đánh giá kết quả học tập, rubric của môn học - Giới thiệu tầm quan trọng, ý nghĩa, ứng dụng của môn học trong lĩnh vực môi trường.	Thuyết trình	
1,2	**Chương 1: CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: 1.1. Khái niệm môi trường 1.2. Chức năng của môi trường	Thuyết trình động não Suy nghĩ Dựa trên vấn đề	CELO1 CELO6

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	1.3. Các thành phần cơ bản của môi trường 1.4. Quan hệ giữa môi trường và phát triển 1.5. Đạo đức môi trường và các khái niệm liên quan khác	Ng/cứu tình huống	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: - Năm vững và mở rộng các nội dung học trên lớp - Viết bài luận về đạo đức môi trường (nộp lại vào buổi tiếp theo) - Tìm đọc Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ban hành ngày 17/11/2020 để tham khảo các khái niệm khác có liên quan đến môi trường		CELO6
2,3	**Chương 2: TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: 2.1. Giới thiệu chung về tài nguyên thiên nhiên 2.2. Tài nguyên đất 2.3. Tài nguyên nước 2.4 Tài nguyên khí hậu 2.5. Tài nguyên khoáng sản 2.6. Tài nguyên năng lượng 2.7. Tài nguyên rừng 2.8. Tài nguyên sinh vật, đa dạng sinh học	Thuyết trình động não Suy nghĩ Dựa trên vấn đề Ng/cứu tình huống Thực tế xem video	CELO1 CELO2 CELO6
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: - Tìm hiểu kỹ hơn về các loại tài nguyên thiên nhiên của Việt Nam và thế giới. - Nhận xét, đánh giá hiện trạng tài nguyên thiên nhiên. Tìm hiểu nguyên nhân của các vấn đề và đưa ra giải pháp.		CELO2 CELO6
4	**Chương 3: MÔI TRƯỜNG SINH THÁI**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: 3.1. Hệ sinh thái và cân bằng sinh thái 3.2. Các vòng tuần hoàn vật chất (chu trình sinh - địa - hóa) 3.3. Dấu chân sinh thái và Sức tải sinh học	Thuyết trình động não Suy nghĩ Dựa trên vấn đề Ng/cứu tình huống Thực tế xem video	CELO1 CELO6
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: - Tìm hiểu các vấn đề liên quan đến hệ sinh thái, cân bằng sinh thái		CELO1 CELO6

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	- Nắm chắc các chu trình cơ bản trong tự nhiên: nước, C, N, P - Phân biệt được và hiểu rõ dấu chân sinh thái, Sức tải sinh học		
5	**Chương 4: CÁC VẤN ĐỀ VỀ DÂN SỐ, LƯƠNG THỰC VÀ NĂNG LƯỢNG**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: 4.1 Vấn đề về dân số *4.1.1 Quan điểm về dân số học* *4.1.2 Quá trình tăng dân số và đô thị hóa* *4.1.3 Dân số với sự tồn tại và phát triển xã hội* 4.2 Vấn đề về lương thực và thực phẩm của loài người *4.2.1 Nhu cầu về lượng thực của loài người* *4.2.2 Các loại lương thực và thực phẩm chủ yếu* *4.2.3 Sản xuất lương thực và dinh dưỡng thế giới* 4.3 Vấn đề năng lượng *4.3.1 Tổng quan lịch sử năng lượng* *4.3.2 Các dạng năng lượng và sự biến đổi* *4.3.3. Tiêu thụ và nhu cầu năng lượng trên thế giới* *4.3.4. Các giải pháp về năng lượng của loài người*	Thuyết trình động não Suy nghĩ Dựa trên vấn đề Ng/cứu tình huống Thực tế xem video	CELO3
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: - Lịch sử tiến hoá của loài người, sự tác động con người tới môi trường theo quá trình tiến hoá - Nhu cầu về lương thực, năng lượng của loài người theo thời gian và khả năng đáp ứng của trái đất - Tìm hiểu về các giải pháp để có thể đáp ứng nhu cầu lương thực, thực phẩm và năng lượng cho loài người trong tương lai		CELO3 CELO6
6,7	**Chương 5: Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG VÀ TÁC ĐỘNG ẢNH HƯỞNG**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: 5.1. Ô nhiễm không khí 5.2. Ô nhiễm tiếng ồn và bức xạ 5.3. Sự suy giảm tầng ozon 5.4. Hiệu ứng nhà kính và nóng lên toàn cầu 5.5. Mưa axit 5.6. Ô nhiễm nước 5.7. Ô nhiễm và suy thoái đất 5.8. Chất thải rắn và chất thải nguy hại 5.9. Ô nhiễm phóng xạ	Thuyết trình động não Suy nghĩ Dựa trên vấn đề Ng/cứu tình huống Hoạt động nhóm Thực tế xem video	CELO4

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	5.10. Tác động của ô nhiễm môi trường		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: Các khái niệm chung, nguồn gốc, tác nhân, ảnh hưởng và giải pháp cho từng loại ô nhiễm. Hình ảnh, video minh hoạ		CELO4 CELO6
8	**Chương 6: BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, THIÊN TAI VÀ CÁC BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: 6.1. Biến đổi khí hậu 6.2. Cháy rừng 6.3. Động đất, lở đất/ tuyết 6.4. Sóng thần 6.5. Bão, lũ 6.6. Núi lửa phun trào 6.7. Hạn hán 6.8. Dịch bệnh và các loại khác	Thuyết trình động não Suy nghĩ Dựa trên vấn đề Ng/cứu tình huống Hoạt động nhóm Thực tế xem video	CELO1 CELO4
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: Tìm hiểu các thông tin theo nội dung của chương trên toàn thế giới và Việt Nam		CELO1 CELO6
9	**Chương 7: QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: 7.1 Khái niệm cơ bản về quản lý môi trường *7.1.1 Định nghĩa QLMT* *7.1.2 Các mục tiêu chủ yếu* *7.1.3 Các nguyên tắc chủ yếu* 7.2 Các cơ sở của công tác quản lý môi trường *7.2.1 Cơ sở triết học* *7.2.2 Cơ sở khoa học - kỹ thuật – công nghệ* *7.2.3 Cơ sở kinh tế* *7.2.4. Cơ sở luật pháp* 7.3 Các công cụ quản lý môi trường *7.3.1 Công cụ luật pháp – chính sách* *7.3.2 Công cụ kinh tế* *7.3.3 Công cụ kỹ thuật* *7.3.4. Công cụ phụ trợ* 7.4. Công tác quản lý môi trường tại Việt Nam *7.4.1. Hệ thống chính sách, văn bản quy phạm pháp luật và các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường* *7.4.2. Hệ thống tổ chức quản lý nhà nước về BVMT*	Thuyết trình động não Suy nghĩ Dựa trên vấn đề Ng/cứu tình huống	CELO5

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: - Tìm hiểu các văn bản pháp luật mới nhất của Việt Nam có liên quan đến môi trường và xử lý khi vi phạm quy định luật pháp về môi trường - Tìm hiểu về các cơ quan quản lý nhà nước về lĩnh vực môi trường - Tìm hiểu và phân biệt các loại thuế, phí, lệ phí môi trường		CELO5 CELO6
10	**Chương 8: PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VÀ TĂNG TRƯỞNG XANH**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: 8.1 Phát triển bền vững *8.1.1. Định nghĩa PTBV* *8.1.2. Mục tiêu PTBV* *8.1.3. Nguyên tắc của PTBV* *8.1.4. Các thước đo của PTBV* *8.1.5. Chương trình nghị sự 2030 về PTBV ở Việt Nam* 8.2 Tăng trưởng xanh *8.2.1 Khái niệm về tăng trưởng xanh* *8.2.2 Điển hình về tăng trưởng xanh của thế giới* *8.2.3 Chiến lược tăng trưởng xanh của Việt Nam*	Thuyết trình động não Suy nghĩ Dựa trên vấn đề Ng/cứu tình huống Hoạt động nhóm Thực tế xem video	CELO5
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: Tìm hiểu các nội dung, tài liệu mới nhất liên quan đến phát triển bền vững và tăng trưởng xanh		CELO5 CELO6
10	Kiểm tra viết giữa kỳ Hướng dẫn ôn tập và giải đáp thắc mắc Thực hiện đánh giá chất lượng đào tạo		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần					
	CELO 1	CELO 2	CELO 3	CELO 4	CELO 5	CELO 6
Các khái niệm cơ bản	H	-	-	-	-	M
Tài nguyên thiên nhiên	M	H	-	-	-	M
Môi trường sinh thái	H					M

Các vấn đề về dân số, lương thực và năng lượng			H			M
Ô nhiễm môi trường và tác động ảnh hưởng				H		H
Biến đổi khí hậu, thiên tai & biện pháp ứng phó	M			M		H
Quản lý môi trường					H	M
Phát triển bền vững và tăng trưởng xanh					H	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Lữ Phương, Phạm Thị Thanh Hà, Bùi Phương Linh, Đàm Thị Minh Tâm, *Giáo trình (nội bộ) Cơ sở khoa học môi trường, 2022.*
2. Lê Văn Khoa, *Khoa học môi trường,* NXB Giáo Dục, 2006.
3. Lưu Đức Hải, *Cơ sở khoa học môi trường*, NXB ĐHQG HN, 2009.
4. Nguyễn Xuân Cự, Nguyễn Thị Phương Loan, *Giáo trình môi trường và con người,* NXBGD, 2010.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia, giai đoạn 2016 – 2020, Bộ tài nguyên môi trường
2. Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ban hành ngày 17/11/2020
3. Văn bản quy phạm pháp luật hiện hành về tài nguyên và môi trường. http://vanban.monre.gov.vn
4. Lê Văn Thăng , *Giáo trình Khoa học môi trường đại cương,* ĐH KH Huế, 2009.
5. Lâm Minh Triết, Huỳnh Thị Minh Hằng, *Con người và môi trường*, NXB ĐHQG TP.HCM, 2008.
6. Tăng Văn Đoàn, PGS.TS Trần Đức Hạ, *Giáo trình Cơ sở kỹ thuật môi trường,* NXB Giáo Dục.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học.

Sinh viên vắng quá 3 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

8.4. Quy định về tự học

Ngoài thời gian tham gia lớp học, sinh viên cần phải dành thời gian tự học và nghiên cứu thêm, làm bài tập cá nhân, bài tập nhóm theo yêu cầu môn học.

Thời gian tự học dành cho môn học tối thiểu 60 tiết.

8.5. Quy định phản hồi thông tin

Sinh viên tham gia phản hồi ý kiến về hoạt động giảng dạy của giảng viên về môn học và chất lượng đào tạo của khoa theo đường link sau đây vào cuối kỳ.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScwei1Az3E-s1pLTDfwqjAshALX4Vz5b61jcCmYgHG-Aul48w/viewform

9. Giảng viên giảng dạy môn học: GV Khoa Môi trường

10. Ngày phê duyệt:

TRƯỞNG KHOA **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN &
TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **CÔNG NGHỆ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO**

Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Công nghệ trí tuệ nhân tạo
Tiếng Việt:	Công nghệ trí tuệ nhân tạo
Tiếng Anh:	Artificial intelligence technology
Mã số học phần:	131416621
Thời điểm tiến hành:	Học Kỳ 6
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☒ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết thực hành:	00 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Trang bị những kiến thức cơ bản cho sinh viên về trí tuệ nhân tạo và ứng dụng trong số bài toán tính toán xử lý số liệu khí tượng phục vụ nghiên cứu biến đổi khí hậu.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức cơ bản của mạng nơ-ron nhân tạo, hàm kích hoạt	ELO7
CG2	Các kiến thức mạng nơ-ron một chiều và mạng truyền thẳng, mạng lan truyền ngược	ELO7
CG3	Kỹ năng lập trình cấu trúc, viết chương trình cho mạng hồi quy và mạng tự tổ chức	ELO7
CG4	Có tính cần cù, sáng tạo, làn việc theo nhóm, học tập nâng cao	ELO14, ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	BIẾT các kiến thức nền tảng của mạng nơ-ron nhân tạo (NHỚ)	ELO7
CELO2	HIỂU được cấu trúc mạng nơ-ron một chiều, mạng truyền thẳng và mạng lan truyền ngược (HIỂU)	ELO7
CELO3	Phân tích và thiết kế mạng hồi quy và mạng tự tổ chức (ÁP DỤNG)	ELO7
CELO4	Áp dụng mạng hồi quy và mạng tự tổ chức trong bài toán thực tế (ÁP DỤNG)	ELO7
CELO5	Hình thành được kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tìm kiếm tài liệu và ý thức trách nhiệm trong đạo đức nghề nghiệp	ELO7, ELO14, ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1							H								

CELO2							H								
CELO3							H								
CELO4							H								
CELO5							H							H	H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

PP2. Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ*: giúp đạt được chuẩn đầu về cấu trúc giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện;*

PP4. Phương pháp học dựa trên vấn đề*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;*

PP5. Phương pháp hoạt động nhóm*:giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP9. Nghiên cứu tình huống*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

…

(lưu ý: có thể kết hợp 2 hoặc 3 phương pháp vào một cùng một thời điểm giảng dạy, ví dụ khi sử dụng phương pháp nghiên cứu tình huống, có thể đồng thời sử dụng phương pháp động não và làm việc nhóm)

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: chuyên cần 10%, thi giữa kỳ 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: …

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO5	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*	PP quan sát	10%
	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	PP quan sát PP phỏng vấn	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập cá nhân ở nhà	Chương 1,2, 3, 4: kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5	Tất cả các buổi học/ đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận*	20%
	A2.2 : Bài Thi giữa kỳ (tự luận)	Chương 1, 2, 3, 4 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO2, CELO3, CELO5	1 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***PP Viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*	
A3. Đánh giá cuối	bài thi cuối khóa (tự luận)	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng	CELO 1, CELO 2, CELO 3,	1 lần đánh giá/ Đánh giá cuối kỳ	*3 câu hoặc 4 câu/10 điểm và đáp ứng*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận*	70%

kỳ	/ 60 phút	lực toàn khóa học	CELO 4, CELO 5,		*yêu cầu của đáp án*	*văn.* *+ Phỏng vấn*	

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1: Kiến thức nền tàng**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1.1 Giới thiệu* *1.2 Khung lý thuyết cho biểu diễn phân tán* *1.3 Cầu trúc liên kết về mạng* *1.4 Huấn luyện mạng nơ-ron nhân tạo* *1.5 Ký hiệu và thuật ngữ*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO5**
2	**Chương 2: Mạng nơ-ron một lớp**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.1 Mạng và hàm kích hoạt ngưỡng* *2.2 Quy tắc học Perceptron và định lý hội tụ* *2.3 Phần tử tuyến tính thích nghi*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO5**
3	**Chương 2: Mạng nơ-ron một lớp**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.4 Mạng với hàm kích hoạt tuyến tính: Quy tắc delta* *2.5 Một số hạn chế của mạng một lớp* *2.6 Mạng đa lớp*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO2, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO2, CELO5**
4	**Chương 3: Lan truyền ngược**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.1 Mạng truyền thẳng nhiều lớp* *3.2 Quy tắc delta tổng quát* *3.3 Làm việc với lan truyền ngược* *3.4 Ví dụ*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**

	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
5	**Chương 3: Lan truyền ngược**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.5 Các hàm kích hoạt khác* *3.6 Những hạn chế của lan truyền ngược* *3.7 Các thuật toán nâng cao* *3.8 Mạng truyền thẳng nhiều lớp có hiệu quả không* *3.9 Ứng dụng*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
6	**Chương 4: Mạng hồi quy**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1 Quy tắc delta tổng quát trong mạng hồi quy* *4.2 Mạng Hopfield* *Bài tập*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
7	**Chương 4: Mạng hồi quy**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.2 Mạng Hopfield (tiếp)* *4.3 Máy Boltzman* *Bài tập*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
8	**Chương 5: Mạng tự tổ chức**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *5.1 Học cạnh tranh* *5.2 Mạng Kohonen*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
9	**Chương 5: Mạng tự tổ chức**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**:	- Thuyết trình	**CELO1,**

	5.3 Mạng thành phần chính *5.4 Lý thuyết cộng hưởng thích nghi*	-Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
10	**Ôn tập**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *Ôn tập lý thuyết* *Ôn tập bài tập*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Module 1	H	M	M	M	H
Module 2	H	M	M	M	H
Module 3	M	H	M	M	H
Module 4	H	H	H	H	H
Module 5	H	H	H	M	H
Module 6	H	H	H	M	H
Module 7	H	H	H	M	H
Module 8	H	H	H	M	H
Module 9	H	H	H	H	H
Module 10	H	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Ben Krose and Patrick van der Smagt, An introduction Neutral networks, Eighth edition, 11/1996.

7.2. Tài liệu tham khảo thêm

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ThS. Phạm Thị Minh

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn		*Phạm Thị Minh*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN
VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU KHÍ TƯỢNG THUỶ VĂN**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU KTTV
Tiếng Việt:	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu khí tượng thuỷ văn
Tiếng Anh:	Hydro-Meteorological Database Management System
Mã số học phần:	131216304
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 8
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc ☑ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☑ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☑ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	3 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	60 tiết
Số tiết lý thuyết:	15 tiết
Số tiết bài tập:	14 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập/ thực hành:	30 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	1 tiết
Thời gian tự học:	90 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	Không
Điều kiện khác:	Không
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Thủy văn

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu; các phương pháp thiết kế các hệ quản trị CSDL; quy trình xây dựng một CSDL thực tiễn, lưu trữ CSDL trên bộ nhớ ngoài; thực hiện và tối ưu các truy vấn trong chuyên ngành KTTV.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức về Hệ cơ sở dữ liệu	ELO5, ELO6, ELO7, ELO10
CG2	Thiết kế được các hệ quản trị CSDL	ELO2, ELO3, ELO5, ELO6, ELO7, ELO9
CG3	Kỹ năng xử lý xây dựng được một CSDL tối ưu các truy vấn; lưu trữ được CSDL.	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO9
CG4	Có tính cần cù, sáng tạo, làn việc theo nhóm	ELO12, ELO13, ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần***[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Sinh viên BIẾT về xử lý ký tự trong lập trình (NHỚ)	ELO5, ELO6, ELO7, ELO9
CELO2	Sinh viên HIỂU BIẾT cách xử lý ký tự trong bài toán thực tế (HIỂU)	ELO2, ELO3, ELO5, ELO6, ELO7, ELO9
CELO3	Sinh viên lập trình đọc file số liệu và tính toán các đặc trưng thống kê trong bài toán khí hậu (ÁP DỤNG)	ELO2, ELO3, ELO5, ELO6, ELO7, ELO9
CELO4	Sinh viên PHÂN TÍCH và lập trình các chương trình điều khiển trên Linux (ÁP DỤNG)	ELO2, ELO3, ELO5, ELO6, ELO7, ELO9
CELO5	Hình thành được kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tìm kiếm tài liệu và ý thức trách nhiệm trong đạo đức nghề nghiệp	ELO12, ELO13, ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1			M	H	M										
CELO2		M	H	M	H										
CELO3		H		H											
CELO4											M	H		H	
CELO5												M	M		M

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp suy nghĩ – từng cặp – chia sẽ.
- Phương pháp hoạt động nhóm.

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:**:**

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp (làm bài tập, thao tác với máy hoặc gọi trả lời ngẫu nhiên)

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☑ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☑ Thực hành☑ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: bài kiểm tra đề đóng hình thức Trắc nghiệm và Tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thực hành☑ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá/ thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1: chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO5	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	Tham dự đầy đủ	PP quan sát	10%
	A1.2: tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến thức/ kỹ năng/ phẩm chất/ năng lực toàn khóa học.	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	Tích cực, năng động, sáng tạo	PP quan sát, PP phỏng vấn	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1: bài tập cá nhân ở nhà	Chương 1,2, 3, 4: kiến thức/ kỹ năng/ phẩm chất/ năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5	Tất cả các buổi học/ đánh giá giữa kỳ	Trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng	PP viết: +Tự luận: Bài luận, tiểu luận	20%
	A2.2: Bài Thi giữa kỳ (tự luận)	Chương 1, 2, 3, 4 : kiến thức/ kỹ năng/ phẩm chất/ năng lực	CELO2, CELO3, CELO5	1 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	Trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả	PP Viết: +Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn	
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1: Bài thi cuối khóa (tự luận)/ 60 phút	Kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5	1 lần đánh giá/ Đánh giá cuối kỳ	3 câu hoặc 4 câu/ 10 điểm và đáp ứng yêu cầu	**PP viết:** +Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn	70%

					của đáp án		

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1. Tổng quan**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: *1.1 Giới thiệu* *1.2 Tổng quan về SQL.* *1.3 Mô hình truy nhập dữ liệu SQL*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO1, CELO5**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	
2	**Chương 1. Mở đầu (tt)**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: *1.4. Kiến trúc của SQL* *1.5. Một số đặc điểm nổi bật của SQL.*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO1, CELO5**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	
3	**Chương 2. Quản trị CSDL trong KTTV**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: 2.1. Giới thiệu chung về SQL trong KTTV. 2.2. Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu.	- GV hướng dẫn bài tập - SV thực hành	**CELO1, CELO5**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	
4	**Chương 2. Quản trị CSDL trong KTTV (tt)**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: 2.3. Ngôn ngữ thao tác dữ liệu.	- GV hướng dẫn bài tập	**CELO1, CELO5**

	2.4. Ngôn ngữ điều khiển dữ liệu. 2.5. Tạo và quản lý các chỉ mục	- SV thực hành	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	
5-6	**Chương 2. Quản trị CSDL trong KTTV (tt)**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: *2.6. Thủ tục lưu trữ* *2.7. Hàm*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO1, CELO5**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	
7-10	**A/ Các nội dung chính trên lớp:** Bài tập thực hành	- GV hướng dẫn bài tập - SV thực hành	**CELO1, CELO5**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	
11	**Chương 3. Bảo mật dữ liệu**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: *3.1. Mô hình bảo mật của SQL*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO2, CELO3, CELO5**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	
12	**Chương 3. Bảo mật dữ liệu (tt)**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: *3.1. Mô hình bảo mật của SQL*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO2, CELO3, CELO5**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	

13	**Chương 3. Bảo mật dữ liệu (tt)**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: *3.2. Quản lý quyền và người dùng*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO2, CELO3, CELO5**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	
14	**Chương 3. Bảo mật dữ liệu (tt)**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: *3.3. Bảo mật dữ liệu với các đối tượng khác*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO4, CELO5**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	
15	**Chương 3. Bảo mật dữ liệu (tt)**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: *3.4. Một số kỹ thuật bảo mật khác*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO4, CELO5**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	
16	**Chương 4. Quản lý và sao lưu phục hồi**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: *4.1. Quản lý cạnh tranh.* *4.2. Quản lý chốt.*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO4, CELO5**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	
17	**Chương 4. Quản lý và sao lưu phục hồi (tt)**		

	A/ Các nội dung chính trên lớp: *4.3. Sao lưu phục hồi.*	**-** Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - Thảo luận nhóm	**CELO4, CELO5**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	
18-20	**A/ Các nội dung chính trên lớp:** Bài tập thực hành	- GV hướng dẫn bài tập - SV thực hành	**CELO1, CELO5**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Chuẩn bị các nội dung cho bài học tiếp theo*	SV tự học	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Module 1.	H	M	M	M	H
Module 2.	H	M	M	M	H
Module 3.	H	M	M	M	H
Module 4.	M	H	H	M	H
Module 5.	M	H	H	M	H
Module 6.	M	M	M	H	H
Module 7.	M	M	M	H	H
Module 8.	M	M	M	H	H
Module 9.	M	M	M	H	H
Module 10.	M	M	M	H	H
Module 11.	H	M	M	M	H
Module 12.	H	M	M	M	H
Module 13.	H	M	M	M	H
Module 14.	H	M	M	M	H
Module 15.	H	M	M	M	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. SQL Server Book Online.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Giáo Trình SQL Server 2000, Nguyễn Thiên Bằng, Nxb Lao động - Xã hội, 2004.

2. SERVER 2000 LẬP TRÌNH T-SQL TẬP 6B, Dương Quang Thiện, 2007.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: TS. Cấn Thu Văn, ThS. Trần Thị Thu Thảo

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**	
Cấn Thu Văn	**Vũ Thị Vân Anh**	**Cấn Thu Văn**	**Trần Thị Thu Thảo**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **Con người và phát triển bền vững**

Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	**Con người và phát triển bền vững**
Tiếng Việt:	**Con người và phát triển bền vững**
Tiếng Anh:	**Human and and sustainable development**
Mã số học phần:	131315025
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 6
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc X Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: X Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	23 tiết
Số tiết bài tập:	2 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	4 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	1 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	

Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn BĐKH & PTBV

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần bao gồm các nội dung chính:

Học phần Con người và môi trường cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản về khái niệm môi trường và phương pháp phân tích mối quan hệ giữa con người và môi trường. Môi trường tự nhiên và con người. Các hoạt động nhằm thỏa mãn nhu cầu của con người.

Học phần con người và môi trường còn cung cấp cho sinh viên nội dung về ảnh hưởng của các hoạt động công nghiệp hóa, đô thị hóa do con người đã xả thải ra môi trường các chất ô nhiễm không được xử lý, gây nên hậu quả các thảm họa thiên nhiên tác động tới môi trường sống của con người và sinh vật.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra** **CTĐT** (ELOs)
CG1	Các khái niệm môi trường và phân tích được mối quan hệ giữa con người và môi trường.	ELO1, ELO2, ELO3, ELO6.
CG2	Kỹ năng phân tích mối quan hệ tương tác qua lại giữa con người và môi trường.	ELO1, ELO2, ELO3, ELO5, ELO6, ELO8,
CG3	Kỹ năng làm việc độc lập/theo nhóm	ELO8, ELO9,ELO10
CG4	Có nhận thức đúng đắn về vai trò của con người như là một nhân tố sinh thái và tầm quan trọng của công tác bảo tồn, từ đó nâng cao ý thức trách nhiệm bảo vệ môi trường của bản thân và xã hội nhằm mục tiêu phát triển bền vững	ELO1, ELO10

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Sinh viên BIẾT các khái niệm chung về môi trường, Dân số và Môi trường (NHỚ)	ELO1, ELO2,ELO3 ELO4,ELO5, ElO8, ELO9,
CELO2	Sinh viên HIỂU BIẾT các vấn đề:(HIỂU) - Môi trường tự nhiên và Con người - Ô nhiễm môi trừng, ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường đến sức khỏe của con người - Công nghiệp hóa, đô thị hóa và môi trường	ELO1, ELO2, ELO3 ELO5, ELO6, ELO8, ELO9,
CELO3	Sinh viên BIỂU DIỄN, TRÌNH BÀY được những hiểu biết của mình của các vấn đề trên (ÁP DỤNG)	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ElO6, ELO9,
CELO4	Sinh viên NHẬN DIỆN được kiến thức, phân tích đánh giá các tác động của Môi trường đến con người và ngược lại (PHÂN TÍCH)	ELO1, ELO2, ELO3, ELO6, ELO8, ELO9, ELO10,
CELO5	Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, hiểu biết về phương pháp học tập tích cực và sáng tạo,	ELO8, ELO10
CELO6	Có kỹ năng tìm kiếm tài liệu và học tập suốt đời	ELO1, ELO10
CELO7	Ý thức được đạo đức nghề nghiệp	ELO10

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần	**CĐR của CTĐT**									
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**
CELO1	H	H	H	H	M	M	M	H	H	M
CELO2	H	H	H	M	H	H	M	H	H	M
CELO3	H	H	H	M	M	H	M	M	H	M
CELO4	H	H	H	M	M	H	M	H	H	H
CELO5	H	H	H	M	H	H	M	H	H	M
CELO6	H	H	H	M	M	H	M	M	H	M
CELO7	H	H	H	M	M	H	M	H	H	H

H: high, M: medium, L: low

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...

PP2. Phương pháp thảo luận nhóm *giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP3. Phương pháp học dựa trên vấn đề: giúp đạt được chuẩn đầu ra về xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;

PP4. Nghiên cứu tình huống*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính.*

Phương pháp học tập:

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.

- Nghe giảng trên lớp;giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.

- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học.

- Nghe giảng trên lớp;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận: X Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm:

+ Hình thức thi:

Tự luận: X Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1.1 Đánh giá quá trình	Chuyên cần	Tham gia toàn môn học		Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	ĐD, thái độ học tập		10%
	A1.2 bài tập nhóm trên lớp/15 – 20 phút	bài tập nhóm trên lớp, bài tập nhóm về nhà,	CEO 1,2	2 bài Kết thúc C2	*bài tập nhóm trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	PP Bài tập	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2. thuyết trình nhóm / 15-20 phút	Kiến thức C2,3		1	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	*Phương pháp thuyết trình*	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3. bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	Kiến thức C1,2,3,4	CEO 1,2,3,4	Theo lịch thi học kỳ	Bài thi *đáp ứng yêu cầu của đáp án*	PP viết	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	**Nội dung**	**PPGD chính**	**Chuẩn đầu ra của học phần**
1,2	**Chương 1. CÁC KHÁI NIỆM CHUNG VỀ MÔI TRƯỜNG, DÂN SỐ VÀ MÔI TRƯỜNG**		

	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 1.1. Khái niệm và phân loại môi trường 1.2. Lịch sử phát triển loài người và tác động của con người đến Trái đất 1.3. Mối quan hệ giữa con người và môi trường	Giảng dạy	**CELO1**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: 1.4. Sự bùng nổ dân số và đói nghèo	SV tự học	**CELO1**
3,4	**Chương 2. MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ CON NGƯỜI**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.1. Môi trường tự nhiên* *2.2. Tài nguyên thiên nhiên* *2.3. Tài nguyên năng lượng và tài nguyên khoáng sản ở Việt Nam*	Giảng dạy	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.4. Biến đổi khí hậu, tác động của biến đổi khí hậu*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
5,6,7, 8	**Chương 3. Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG, ẢNH HƯỞNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG ĐẾN SỨC KHỎE CON NGƯỜI**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.1. Khái niệm về chất thải và ô nhiễm môi trường* *3.2. Các thảm họa thiên nhiên và tác động của nó*	Giảng dạy	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.3. Ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường tới sức khỏe con người*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
9,10	**Chương 4. CÔNG NGHIỆP HÓA, ĐÔ THỊ HÓA VÀ MÔI TRƯỜNG**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *4.1. Mối quan hệ giữa đô thị hóa và môi trường* *4.2. Những vấn đề môi trường chính trong đô thị hóa* *4.3. Hiện trạng phát triển các khu công nghiệp ở Việt Nam* *4.4. Tác động của công nghiệp đến một số thành phần chính của môi trường*	Giảng dạy	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *4.5. Thực trạng quản lý chất thải rắn công*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**

	nghiệp *4.6. Các giải pháp phòng ngừa, hạn chế, giảm thiểu ô nhiễm môi trường đô thị và công nghiệp*		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Chương 1	H	L	L	L
Chương 2	H	M	M	M
Chương 3	H	H	H	M
Chương 4	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

[1]. Lê Văn Khoa (Chủ biên), Đoàn Văn Cánh, Nguyễn Quang Hùng, Lâm Minh Triết *Giáo trình con người và môi trường*, NXB Giáo dục Việt Nam, 2011.

[2]. Vũ Cao Đàm , *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật,(Tài liệu hỗ trợ chương 1), 2002.

[3]. Nguyễn Đình Hòe, Vũ Văn Hiếu , *Tiếp cận hệ thống trong nghiên cứu môi trường và phát triển*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, (Tài liệu hỗ trợ chương 1), 2007.

7.2. Tài liệu tham khảo:

[1]. Vũ Cao Đàm , *Nghiên cứu xã hội học về môi trường*, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, (Tài liệu hỗ trợ chương 1), 2009.

[2]. Nguyễn Đình Hòe, Vũ Văn Hiếu, *Tiếp cận hệ thống trong nghiên cứu môi trường và phát triển*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, (Tài liệu hỗ trợ chương 1), 2007.

[3]. Lê Văn Khoa , *Giáo trình Môi trường và phát triển bền vững*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam (Tài liệu hỗ trợ chương 2), 2009.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Vũ Thị Hiền

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA **P. TRƯỞNG BỘ MÔN** **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Vật liệu nano trong Phát triển bền vững
Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Vật liệu nano trong Phát triển bền vững
Tiếng Việt:	Vật liệu nano trong Phát triển bền vững
Tiếng Anh:	Nanotechnology for sustainable development
Mã số học phần:	131415620
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 5
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	
Số tiết thực tập/ thực hành	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	BM Khí Tượng &BĐKH

2. Mô tả học phần (Course Description)

Hướng dẫn thực hiện:

Môn học cung cấp kiến thức tổng quan về vật liệu nano và vai trò của chúng trong phát triển bền vững. Sinh viên sẽ tìm hiểu về các phương pháp chế tạo vật liệu nano, đặc điểm và hiệu suất của chúng trong lĩnh vực năng lượng tái tạo, môi trường và công nghiệp xanh. Ngoài ra, môn học còn giúp sinh viên hiểu về các yếu tố quản lý dự án, chính sách và tác động xã hội của việc phát triển vật liệu nano..

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Hiểu rõ các nguyên lý cơ bản của vật liệu nano và mối quan hệ với phát triển bền vững.	ELO6, 10
CG2	Phân tích vai trò của vật liệu nano trong năng lượng tái tạo, môi trường và công nghiệp bền vững.	ELO6, 10
CG3	Phân tích vai trò của vật liệu nano trong năng lượng tái tạo, môi trường và công nghiệp bền vững.	ELO6, 10
CG4	Hiểu được các yếu tố quản lý dự án, chính sách và tác động xã hội của việc phát triển vật liệu nano.	ELO11

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Trình bày được các loại vật liệu nano phổ biến và nguyên lý hoạt động	ELO6, 10
CELO2	Phân tích ứng dụng của vật liệu nano trong năng lượng tái tạo và bảo vệ môi trường.	ELO6, 10
CELO3	Hiểu về các chính sách và quy định liên quan đến vật liệu nano, Đánh giá lợi ích và thách thức của vật liệu nano trong phát triển bền vững	ELO6, 10, 11
	Kỹ năng	
CELO4	Ứng dụng kiến thức để đánh giá tiềm năng vật liệu nano trong các dự án thực tế.	ELO13
CELO5	Phát triển kỹ năng làm việc nhóm, trình bày và phản biện về công nghệ nano.	ELO12
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO6	Nâng cao ý thức trách nhiệm về sử dụng công nghệ nano trong phát triển bền vững.	ELO15
CELO7	Hình thành tư duy sáng tạo và chủ động trong việc tìm kiếm giải pháp công nghệ thân thiện với môi trường.	ELO14

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1						H				H					
CELO2						H				H					
CELO3						H				H	H				
CELO4													H		
CELO5												H			
CELO6															H
CELO7														H	

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy - học tập

(1). Phương pháp thuyết trình (Lecturing) ☒

(2). Phương pháp động não (Brainstorming) ☒

(3). Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share) ☒

(4). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(5). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(6). Phương pháp đóng vai (Role playing)

(7). Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning)

(8). Phương pháp mô phỏng (Simualtion)

(9). Nghiên cứu tình huống (Case studies)

(10). Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video)

(11). Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 20%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO7	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*		10%
	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5,	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	***Phương pháp thuyết trình,*** *động não*	
A2. Đánh giá	A2.1 : thuyết trình	Chương 3,4,5 : kiến	CELO 1, CELO 2, CELO 3,	1 lần đánh giá / tuần 9	*trình bày chi tiết, chính*	***Phương pháp thuyết***	30%

giữa kỳ	nhóm / 20-30 phút	thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 4, CELO 5, CELO 6,		*xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***trình,*** *động não*	
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1 : bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7,	1 lần đáng giá/ Đánh giá cuối kỳ	*2-3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án*	***PP viết:*** *+Tự luận*	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-2	**Chương 1: Giới thiệu về vật liệu nano và phát triển bền vững**		**CELO1, CELO4, CELO5**
	A/* Các nội dung:* *1. Khái niệm về vật liệu nano và các tính chất đặc biệt.* *2. Mối liên hệ giữa vật liệu nano và phát triển bền vững.* *3. Các xu hướng nghiên cứu và ứng dụng vật liệu nano hiện nay.*	Thuyết trình, động não Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.5 Một số vật liệu nano*	SV tự học	
3-4	**Chương 2: Công nghệ chế tạo vật liệu nano**		**CELO1, CELO2, CELO4, CELO5, CELO7**
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *1. Các phương pháp chế tạo vật liệu nano: Từ trên xuống, từ dưới lên.* *2. Các công nghệ phổ biến: Sol-gel, lắng đọng hơi hóa học (CVD), nano tự lắp ráp.* *3. Đánh giá tính chất và hiệu suất của vật liệu nano.*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:	SV tự học	
5-6	**Chương 3: Ứng dụng vật liệu nano trong năng lượng tái tạo**		**CELO1, CELO2, CELO4, CELO5, CELO7,**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1. Vật liệu nano trong pin mặt trời và hiệu suất quang điện.* *2. Ứng dụng trong pin nhiên liệu và lưu trữ năng lượng.* *3. Vật liệu nano trong cải thiện hiệu suất tuabin gió.*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.4.Các hệ thống pin quang điện*	SV tự học	
7-8	**Chương 4: Ứng dụng vật liệu nano trong môi trường và công nghiệp bền vững**	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO7,**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1. Lọc nước và xử lý ô nhiễm bằng vật liệu nano.* *2. Cảm biến nano trong giám sát môi trường.* *3. Vật liệu nano trong sản xuất xanh và tiết kiệm tài nguyên.*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Thảo luận trường hợp cụ thể cho từng bước*	SV tự học	
9-10	**Chương 5: Quản lý dự án và chính sách phát triển vật liệu nano**		**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7,**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1. Các chính sách và quy định về vật liệu nano.* *2. Quản lý rủi ro và tác động môi trường của vật liệu nano.* *3. Định hướng phát triển và cơ hội nghề nghiệp trong lĩnh vực vật liệu nano.*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Định hướng phát triển và cơ hội nghề nghiệp trong lĩnh vực vật liệu nano.*	SV tự học	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần						
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6	CELO7
CHƯƠNG 1	H	M	M	H	H	M	M
CHƯƠNG 2	H	H	M	H	H	M	H
CHƯƠNG 3	H	H	M	H	H	M	H
CHƯƠNG 4	H	H	H	H	H	M	H
CHƯƠNG 5	H	H	H	H	H	M	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Bài giảng của giảng viên

Nguyễn Văn Tuấn, "Công nghệ nano và ứng dụng," Nhà Xuất Bản Khoa Học và Kỹ Thuật, 2020.

7.2. Tài liệu tham khảo:

[1]. Guozhong Cao, "Nanostructures & Nanomaterials: Synthesis, Properties & Applications," World Scientific, 2011.

[2]. Bharat Bhushan, "Springer Handbook of Nanotechnology," Springer, 2017**8. Quy định của học phần**

Hướng dẫn thực hiện:

Các quy định của học phần (nếu có), ví dụ: sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng thời hạn, được coi như không nộp bài; sinh viên vắng 2 buổi thực hành trở lên, không được phép dự thi cuối kỳ ...

Gợi ý 03 quy định học phần:

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

…

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Vũ Lê Vân Khánh

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
		Vũ Lê Vân Khánh

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO
Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Năng lượng tái tạo
Tiếng Việt:	Năng lượng tái tạo
Tiếng Anh:	Renewable Energy
Mã số học phần:	131415625
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 5
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☑ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	3 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	45 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập/ thực hành	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	90 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	BM Khí tượng &BĐKH

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học "Năng lượng tái tạo" trang bị kiến thức về các nguồn năng lượng sạch như mặt trời, gió, sinh khối, thủy điện, địa nhiệt và đại dương. Sinh viên sẽ tìm hiểu nguyên lý hoạt động, công nghệ khai thác, lưu trữ năng lượng, ứng dụng thực tế và đánh giá tác động của các hệ thống này. Môn học cũng phân tích chính sách, chiến lược phát triển và thách thức trong việc tích hợp năng lượng tái tạo vào lưới điện, hướng đến phát triển bền vững..

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Hiểu được các khái niệm cơ bản về năng lượng tái tạo và vai trò của nó trong phát triển bền vững	ELO5, ELO6
CG2	Nắm vững nguyên lý hoạt động của các hệ thống năng lượng tái tạo như mặt trời, gió, sinh khối, thủy điện nhỏ, địa nhiệt và đại dương.	ELO5, ELO6
CG3	Phân tích các lợi ích, hạn chế và tiềm năng ứng dụng của các loại năng lượng tái tạo.	ELO9, ELO10
CG4	Đánh giá các công nghệ lưu trữ và truyền tải năng lượng tái tạo.	ELO9, ELO10
CG5	Ứng dụng kiến thức vào phân tích và thiết kế hệ thống năng lượng tái tạo phù hợp với điều kiện thực tế.	ELO9, ELO10

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Trình bày được nguyên lý hoạt động, công nghệ khai thác và ứng dụng của các nguồn năng lượng tái tạo (mặt trời, gió, sinh khối, thủy điện, địa nhiệt và đại dương).	ELO5, ELO6,
CELO2	Phân tích được các công nghệ lưu trữ và tích hợp năng lượng tái tạo vào hệ thống điện.	ELO5, ELO6, ELO9, ELO10
CELO3	Đánh giá được tiềm năng, lợi ích, hạn chế và tác động môi trường của các nguồn năng lượng tái tạo.	ELO5, ELO6, ELO9, ELO10,
CELO4	Hiểu và cập nhật được các chính sách, chiến lược phát triển năng lượng tái tạo trong nước và quốc tế.	ELO5, ELO6, ELO9, ELO10
	Kỹ năng	
CELO5	Ứng dụng các phương pháp tính toán để đánh giá tiềm năng và hiệu suất của các hệ thống năng lượng tái tạo.	ELO9, ELO10
CELO6	Thiết kế sơ bộ và đề xuất giải pháp ứng dụng năng lượng tái tạo phù hợp với điều kiện thực tế.	ELO9, ELO10
CELO7	Làm việc nhóm, trình bày và bảo vệ quan điểm khoa học liên quan đến lĩnh vực năng lượng tái tạo.	ELO14
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO8	Nhận thức được vai trò của năng lượng tái tạo trong bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.	ELO15

CELO9	Có trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp và tinh thần đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực năng lượng.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1					H	H			H	H					
CELO2					H	H			H	H					
CELO3					H	H			H	H					
CELO4					H	H			H	H					
CELO5									H	H					
CELO6									H	H					
CELO7														H	
CELO8															H
CELO9															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy - học tập

(1). Phương pháp thuyết trình (Lecturing) ☒

(2). Phương pháp động não (Brainstorming) ☒

(3). Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share) ☒

(4). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(5). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(6). Phương pháp đóng vai (Role playing)

(7). Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning)

(8). Phương pháp mô phỏng (Simualtion)

(9). Nghiên cứu tình huống (Case studies)

(10). Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video)

(11). Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 30%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO7	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*		10%

	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5,	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	***Phương pháp thuyết trình,*** *động não*	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : thuyết trình nhóm / 20-30 phút	Chương 3,4,5,6 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5,	1 lần đánh giá / tuần 9	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***Phương pháp thuyết trình,*** *động não, học dựa trên vấn đề*	30%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1 : bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7,	1 lần đáng giá/ Đánh giá cuối kỳ	*2-3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án*	***PP viết:*** *+Tự luận*	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**CHƯƠNG 1: Giới thiệu chung về năng lượng tái tạo**		**CELO1, CELO4, CELO5**
	***A/* Các nội dung**: 1. *Khái niệm năng lượng tái tạo* 2. *Vai trò của năng lượng tái tạo trong phát triển bền vững* 3. *So sánh năng lượng tái tạo với năng lượng hóa thạch* 4. *Chính sách và xu hướng phát triển năng lượng tái tạo trên thế giới và Việt Nam*	Thuyết trình, động não Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Chính sách và xu hướng phát triển năng lượng tái tạo trên thế giới và Việt Nam*	SV tự học	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
3-4-5	**Chương 2: Năng lượng mặt trời**		**CELO1, CELO4, CELO5**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: 1. *Tổng quan về bức xạ mặt trời* 2. *Nguyên lý hoạt động của hệ thống quang điện (PV)* 3. *Công nghệ pin mặt trời: Silic tinh thể, màng mỏng, perovskite* 4. *Ứng dụng năng lượng mặt trời: Điện mặt trời áp mái, điện mặt trời tập trung (CSP)* 5. *Tích hợp năng lượng mặt trời vào lưới điện*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Những thách thức về tài nguyên, công nghệ và chi phí trong phát triển NLMT.*	SV tự học	
6-7	**Chương 3: Năng lượng gió**		**CELO1, CELO4, CELO5**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: 1. *Nguyên lý hoạt động của tuabin gió* 2. *Phân loại tuabin gió: Trục ngang, trục đứng* 3. *Thiết kế và đánh giá hiệu suất tuabin gió* 4. *Ứng dụng và tiềm năng phát triển năng lượng gió trên đất liền và ngoài khơi*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Những thách thức về tài nguyên, công nghệ và chi phí trong phát triển NL Gió*	SV tự học	
8-9	**Chương 4: Năng lượng sinh khối và nhiên liệu sinh học**	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề	**CELO1, CELO2, CELO4, CELO5, CELO7,**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: 1. *Khái niệm về sinh khối và các nguồn sinh khối* 2. *Công nghệ chuyển hóa sinh khối: Đốt trực tiếp, khí hóa, lên men* 3. *Sản xuất nhiên liệu sinh học: Bioethanol, biodiesel, biogas* 4. *Ứng dụng năng lượng sinh khối trong công nghiệp và hộ gia đình.*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Vai trò của doanh nghiệp và cộng đồng trong phát triển Năng lượng sinh khối và nhiên liệu sinh học.*	SV tự học	
10-11	**Chương 5: Năng lượng thủy điện và địa nhiệt**		**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7,**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: 1. *Nguyên lý hoạt động của thủy điện* 2. *Phân loại thủy điện: Thủy điện lớn, thủy điện nhỏ, thủy điện tích năng*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	3. Cơ sở khoa học của năng lượng địa nhiệt *4. Công nghệ khai thác địa nhiệt: Hệ thống chu trình mở, chu trình kín* *5. Ứng dụng và thách thức trong phát triển năng lượng thủy điện và địa nhiệt*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ứng dụng và thách thức trong phát triển năng lượng thủy điện và địa nhiệt*	SV tự học	
12	**CHƯƠNG 6: Năng lượng đại dương**		**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7,**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1. Năng lượng sóng, thủy triều, dòng hải lưu* *2. Công nghệ khai thác năng lượng từ đại dương* **3.** *Tiềm năng và thách thức trong ứng dụng năng lượng đại dương*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Tiềm năng và thách thức trong ứng dụng năng lượng đại dương*	SV tự học	
13-14	**CHƯƠNG 7: Lưu trữ và tích hợp năng lượng tái tạo**		
	1. Công nghệ lưu trữ năng lượng: Pin lithium-ion, pin lưu huỳnh, thủy điện tích năng		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	2. Tích hợp năng lượng tái tạo vào lưới điện **3.** Các mô hình lưới điện thông minh (Smart Grid)		
15	**CHƯƠNG 8: Đánh giá môi trường và kinh tế của năng lượng tái tạo**		**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7,**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1. Tác động môi trường của các loại năng lượng tái tạo* *2. Đánh giá vòng đời của công nghệ năng lượng tái tạo* *3. Xây dựng mô hình hoặc đề xuất giải pháp năng lượng tái tạo cho địa phương.*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề	
	B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: ***4. *Phân tích chi phí và hiệu quả kinh tế*	SV tự học	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần						
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6	CELO7
CHƯƠNG 1	H	M	M	H	H	M	M
CHƯƠNG 2	H	M	M	H	H	M	M
CHƯƠNG 3	H	M	M	H	H	M	M
CHƯƠNG 4	H	H	M	H	H	M	H
CHƯƠNG 5	M	H	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 6	M	H	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 5	M	H	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 6	M	H	H	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Bài giảng của giảng viên

2. Giáo trình "Năng lượng tái tạo và giảm thiểu tác động của Biến đổi khí hậu", Lê Hữu Quỳnh Anh, Phan Đình Tuấn, NXB Khoa học và Kỹ thuật

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Giáo trình năng lượng và quản lý năng lượng, Hoàng Trí, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP.HCM, 2012

2. Exergy, Energy, Environment and sustainable development, Elsevier, Ibrahim Dincer, Marc. A. Rosen, 2007

3. Renewable resource and renewable energy, A Global Challenge, CRC Press, Mauro Graziani, Paolo Fornasiero, 2007

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Vũ Lê Vân Khánh

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA **TRƯỞNG BỘ MÔN** **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

Vũ Lê Vân Khánh

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**
Trình độ đào tạo: Cử nhân

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Thích ứng với Biến đổi khí hậu
Tiếng Việt:	Thích ứng với Biến đổi khí hậu
Tiếng Anh:	Climate Change Adaptation
Mã số học phần:	131316642
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 6
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☒ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Cơ sở khoa học biến đổi khí hậu
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Hướng dẫn thực hiện:

Trang bị những kiến thức cơ bản cho sinh viên về các giải pháp giảm nhẹ và thích ứng với biến đổi khí hậu trong từng lĩnh vực đặc trưng như: công nghiệp, nông lâm ngư nghiệp, giao thông vận tải, năng lượng....

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức về các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu; các công nghệ, kỹ thuật giảm nhẹ trong từng lĩnh vực đặc trưng	ELO5, 9
CG2	Kỹ năng thích ứng với BĐKH phù hợp cho từng lĩnh vực, hoàn cảnh cụ thể ở các điều kiện địa lí, kinh tế, xã hội khác nhau	ELO5, 9, 13
CG3	Kỹ năng làm việc độc lập/theo nhóm	ELO14
CG4	Có ý thức về trách nhiệm của bản thân trong việc góp phần giảm nhẹ và thích ứng với BĐKH	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Sinh viên BIẾT các khái niệm, thuật ngữ liên quan đến thích ứng và giảm nhẹ BĐKH (NHỚ)	ELO5, 9
CELO2	Sinh viên HIỂU BIẾT các giải pháp thích ứng và giảm nhẹ BĐKH theo từng lĩnh vực (HIỂU)	ELO5, 9, 13
CELO3	Sinh viên ĐỀ XUẤT được giải pháp thích ứng và giảm nhẹ cho từng lĩnh vực, hoàn cảnh cụ thể (ÁP DỤNG)	ELO5, 9, 13, 14
	Kỹ năng	
CELO4	Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, hiểu biết về phương pháp học tập tích cực và sáng tạo, tìm kiếm tài liệu	ELO14
CELO5	Kỹ năng thuyết trình, sử dụng công nghệ thông tin để viết và trình bày văn bản, giao tiếp trong kỹ thuật.	ELO14
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO6	Ý thức cơ hội thích ứng và giảm nhẹ BĐKH trong từng điều kiện cụ thể của địa phương	ELO15
CELO7	Ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1					H				H						
CELO2					H				H				H		
CELO3					H				H				H	H	
CELO4														H	
CELO5														H	
CELO6															H
CELO7															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy - học tập

(1). Phương pháp thuyết trình (Lecturing) ☒

(2). Phương pháp động não (Brainstorming) ☒

(3). Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share) ☒

(4). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(5). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(6). Phương pháp đóng vai (Role playing)

(7). Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning)

(8). Phương pháp mô phỏng (Simualtion)

(9). Nghiên cứu tình huống (Case studies)

(10). Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video)

(11). Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 20%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO7	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*		20%
	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5,	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	***Phương pháp thuyết trình,*** *động não*	

A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : thuyết trình nhóm / 20-30 phút	Chương 2,3,4 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5,	1 lần đánh giá / tuần 9	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***Phương pháp thuyết trình,*** *động não, học dựa trên vấn đề*	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1 : bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7,	1 lần đáng giá/ Đánh giá cuối kỳ	*2-3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án*	***PP viết:*** *+Tự luận*	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU**		**CELO1, CELO4, CELO5**
	***A/* Các nội dung**: *1.1. Các khái niệm, thuật ngữ* *1.2. Sự cần thiết phải xây dựng giải pháp thích ứng và giảm nhẹ BĐKH* *1.3 Các chiến lược quốc gia về BĐKH* *1.4 Các chính sách về thích ứng và giảm nhẹ BĐKH ở VN*	Thuyết trình, động não Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.5 Các chính sách về BĐKH ở VN*	SV tự học	
2-3	**CHƯƠNG 2: THÍCH ỨNG VỚI BĐKH DỰA VÀO HỆ SINH THÁI**		**CELO1, CELO2, CELO4, CELO5, CELO7**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.1. Khái niệm*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	2.2. Sự phù hợp của việc thích ứng với BĐKH dựa vào hệ sinh thái *2.3. Các nguyên lý của thích ứng với BĐKH dựa vào hệ sinh thái* *2.4. Lợi ích của thích ứng với BĐKH dựa vào hệ sinh thái* *2.5. Phương pháp, tổ chức thực hiện thích ứng với BĐKH dựa vào hệ sinh thái* *2.6. Thực tiễn thích ứng với BĐKH dựa vào hệ sinh thái ở Việt Nam*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.7. Bài học về thích ứng với BĐKH dựa vào hệ sinh thái ở một số nước trên thế giới*	SV tự học	
4-5	**CHƯƠNG 3: THÍCH ỨNG VỚI BĐKH DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG**		**CELO1, CELO2, CELO4, CELO5, CELO7,**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.1. Khái niệm* *3.2. Sự phù hợp của việc thích ứng với BĐKH dựa vào vào cộng đồng* *3.3. Cách tiếp cận của thích ứng với BĐKH dựa vào vào cộng đồng* *3.4. Các hình thức tham gia của cộng đồng* *3.5 Vai trò của tri thức bản địa* *3.6 Các loại hình tri thức bản địa*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	3.7 Phương pháp, tổ chức thực hiện thích ứng với BĐKH dựa vào cộng đồng *3.8. Thực tiễn thích ứng với BĐKH dựa vào cộng đồng ở Việt Nam*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài học về thích ứng với BĐKH dựa vào cộng đồng ở một số nước trên thế giới*	SV tự học	
6-7	**CHƯƠNG 4: GIẢM NHẸ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề	**CELO1, CELO2, CELO4, CELO5, CELO7,**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1 Các mục tiêu về giảm nhẹ BĐKH ở VN* *4.2 Nguyên tắc cơ bản của giảm nhẹ BĐKH* *4.3 Các công nghệ kỹ thuật giảm nhẹ cho từng lĩnh vực* *4.4 Các cơ hội và thách thức về giảm nhẹ BĐKH ở Việt Nam*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Thảo luận trường hợp cụ thể*	SV tự học	
8-10	**CHƯƠNG 5: : GIẢI PHÁP THÍCH ỨNG VÀ GIẢM NHẸ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU THEO TỪNG LĨNH VỰC**		**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7,**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *5.1. Năng lượng* *5.2 Quá trình công nghiệp*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	5.3 Giao thông vận tải *5.4 Chất thải* *5.5. Nông nghiệp* *5.5 Các lĩnh vực khác* *5.6 Thích ứng biến đổi khí hậu trong nông nghiệp cho 1 địa phương cụ thể (ĐB Sông Cửu Long)*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Thảo luận trường hợp cụ thể*	SV tự học	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần						
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6	CELO7
CHƯƠNG 1	H	M	M	H	H	M	M
CHƯƠNG 2	H	H	M	H	H	M	H
CHƯƠNG 3	H	H	M	H	H	M	H
CHƯƠNG 4	H	H	M	H	H	M	H
CHƯƠNG 5	M	H	H	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Bài giảng của giảng viên

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Biến đổi khí hậu, thích ứng để sống chung, GS.TSKH Lê Huy Bá, TS. Lương Văn Việt, PGS.TS Nguyễn Thị Nga, NXB ĐH Quốc gia TP.HCM
2. Biến đổi khí hậu và tác động ở Việt Nam, TS Nguyễn Văn Thắng, GS.TS Trần Thục, Viện Khoa học Khí tượng thủy văn và Môi trường, 2010
3. Andrea Prutsch and Torsten Grothmann 2014. Climate Change Adaptation Manual: Lessons learned from European and other industrialised countries, 378 pages

8. Quy định của học phần

Hướng dẫn thực hiện:

Các quy định của học phần (nếu có), ví dụ: sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng thời hạn, được coi như không nộp bài; sinh viên vắng 2 buổi thực hành trở lên, không được phép dự thi cuối kỳ ...

Gợi ý 03 quy định học phần:

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

…

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Lê Hữu Quỳnh Anh

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **MÔ HÌNH ĐÁNH GIÁ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**

Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Mô hình đánh giá phát triển bền vững
Tiếng Việt:	Mô hình đánh giá phát triển bền vững
Tiếng Anh:	Sustainable Development Modelling and Indicators
Mã số học phần:	131415614
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 6
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☑ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	03 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	45 tiết
Số tiết bài tập:	
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	
Số tiết thực tập/ thực hành	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	
Kiểm tra:	
Thời gian tự học:	90 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	không
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Hướng dẫn thực hiện:

Môn học này cung cấp các phương pháp và công cụ đánh giá phát triển bền vững (PTBV), tập trung vào ba trụ cột chính: môi trường, kinh tế và xã hội. Sinh viên sẽ tìm hiểu các chỉ số đo lường PTBV, phương pháp phân tích đa tiêu chí (AHP, TOPSIS) và ứng dụng chúng để tính toán chỉ số tổng hợp PTBV. Qua các bài thực hành, sinh viên sẽ xây dựng mô hình đánh giá và áp dụng vào các trường hợp thực tế..

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Giải thích được các phương pháp đánh giá PTBV theo các khía cạnh môi trường, kinh tế, xã hội	ELO6, 9
CG2	Phân tích các bộ chỉ số đánh giá PTBV của các tổ chức quốc tế (UN, WB, UNEP).	ELO6, 9, 13, 14
CG3	Thiết lập mô hình đánh giá phát triển bền vững bằng phương pháp AHP và TOPSIS	ELO6, 9, 13, 14
CG4	Kỹ năng tìm kiếm, khai thác, xử lý và vận dụng thông tin về những kiến thức liên quan đến môn học	ELO14, 15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Sinh viên BIẾT Liệt kê các phương pháp đánh giá PTBV theo ba trụ cột: môi trường, kinh tế, xã hội.	ELO6, 9
CELO2	Sinh viên HIỂU nguyên tắc của các phương pháp đánh giá PTBV và cách áp dụng chúng trong thực tế.	ELO6, 9, 13, 14
CELO3	Sinh viên TÍNH TOÁN được chỉ số phát triển bền vững bằng phương pháp AHP và TOPSIS	ELO6, 9, 13, 14
CELO4	Sinh viên XÂY DỰNG được mô hình đánh giá phát triển bền vững .(ÁP DỤNG)	ELO6, 9, 13
	Kỹ năng	
CELO5	Kỹ năng Xây dựng bộ chỉ số PTBV cho một khu vực cụ thể.	ELO6, 9, 13
CELO6	Kỹ năng Xử lý và tính toán dữ liệu PTBV bằng Excel theo phương pháp AHP, TOPSIS.	ELO6, 9, 13
CELO7	Viết báo cáo đánh giá PTBV và trình bày kết quả phân tích.	ELO14
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	

CELO8	Tư duy phản biện và đánh giá khách quan về phát triển bền vững.	ELO14
CELO9	Nhận thức về vai trò và trách nhiệm trong đề xuất và thực hiện các chính sách PTBV.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1						**H**			**H**						
CELO2						**H**			**H**				**H**	**H**	
CELO3						**H**			**H**				**H**	**H**	
CELO4						**H**			**H**				**H**		
CELO5						**H**			**H**				**H**		
CELO6						**H**			**H**				**H**		
CELO7														H	
CELO8														H	
CELO9															**H**

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

- *PP1. Phương pháp thuyết trình* ☑
- *PP2. Phương pháp động não* ☑
- *PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ* ☑
- *PP4. Phương pháp học dựa trên vấn đề* ☑
- *PP5. Phương pháp hoạt động nhóm* ☑
- *PP6. Phương pháp đóng vai* ☐

- *PP7. Phương pháp học dựa vào dự án* ☐
- *PP8. Phương pháp mô phỏng* ☐
- *PP9. Nghiên cứu tình huống* ☑

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑

Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO9	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*		10%

quá trình	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	PP phỏng vấn	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập nhóm trên lớp/15 – 30 phút	Chương 5,6,7 - kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	2 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn;*	30%
	A2.2 : thuyết trình nhóm / 20-30 phút	Chương 2, 3,4,5,6,7 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9	1 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***Phương pháp thuyết trình,***	
A3. Đánh giá cuối kỳ	bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	1 lần đáng giá/ Đánh giá cuối kỳ	*4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-2	**Chương 1: Khung đánh giá phát triển bền vững**		**CELO1,CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	1. - Phương pháp tiếp cận đánh giá PTBV: Môi trường – Kinh tế – Xã hội. *2. - Phân loại các chỉ số: Chỉ số đầu vào, kết quả, tác động.* 3. *- Ví dụ về hệ thống chỉ số PTBV của UN, WB, UNEP.*	Phương pháp thuyết trình Phương pháp động não Phương pháp hoạt động nhóm	
3-4	**Chương 2. Phân tích môi trường trong đánh giá PTBV**		**CELO1, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	1. - Các chỉ số đánh giá chất lượng môi trường: Không khí, nước, đất. *2. - Ứng dụng phân tích vòng đời (LCA).* *3. - Công cụ đánh giá tác động môi trường (EIA, SEA).*	Phương pháp thuyết trình Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp hoạt động nhóm	
5-6	**Chương 3. Phân tích kinh tế trong đánh giá PTBV**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	1. - Chỉ số kinh tế xanh, GDP xanh. *2. - Hệ số ICOR, chỉ số tiêu thụ tài nguyên.* ***3.*** *- Tích hợp chi phí môi trường vào đánh giá kinh tế.*	Phương pháp thuyết trình Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.6. Ưu nhược điểm các phương thức tiếp cận chỉ số bền vững*		
	Chương 4.Phân tích xã hội trong đánh giá PTBV		
7-8	*1. - Chỉ số phát triển con người (HDI), chỉ số bất bình đẳng (Gini).*	Phương pháp thuyết trình Phương pháp động não	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	2. *- Các yếu tố xã hội ảnh hưởng đến PTBV: Giáo dục, sức khỏe, việc làm.* **3.** *- Đánh giá tác động xã hội của các dự án phát triển.*	Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp hoạt động nhóm	
9-10-11	**Chương 5.Phương pháp AHP trong đánh giá PTBV**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	4. *- Giới thiệu phương pháp AHP (Analytic Hierarchy Process).* 5. *- Xây dựng ma trận so sánh cặp đôi.* 6. *- Tính trọng số và chỉ số tổng hợp PTBV bằng AHP.* 7. *- Thực hành: Ứng dụng AHP để tính toán chỉ số PTBV bằng Excel.*	Phương pháp thuyết trình Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *4.5. Bài tập*		
12-13	**Chương 6. Đánh giá chính sách PTBV bằng phương pháp TOPSIS**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	1. *- Giới thiệu phương pháp TOPSIS.* 2. *- So sánh AHP và TOPSIS trong phân tích chính sách.* **3.** *- Thực hành: Ứng dụng TOPSIS để đánh giá chính sách PTBV.*	Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp hoạt động nhóm	
14-15	**Chương 7: Thực hành tổng hợp – Xây dựng mô hình đánh giá PTBV**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	1. - Xây dựng bộ chỉ số PTBV cho một khu vực cụ thể. 2. - Phân tích, viết báo cáo và trình bày kết quả. **3.** - Thảo luận, phản biện và đánh giá mô hình.	Phương pháp thuyết trình Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp hoạt động nhóm	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Xây dựng công thức trên Excel		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần								
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6	CELO7	CELO8	CELO9
CHƯƠNG 1	H	M	M	L	L	H	H	M	M
CHƯƠNG 2	H	M	L	L	L	H	H	H	H
CHƯƠNG 3	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 4	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 5	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 6	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 7	M	H	H	M	H	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Bài giảng Mô hình đánh giá phát triển bền vững, Vũ Lê Vân Khánh

2. Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. International Journal of Services Sciences.

3. Xu, Z., & Da, Q. (2017). Multi-Criteria Decision Making: Methods and Applications.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Multi-Attribute Decision Analysis Approach: Qualitative Approach Analytic Hierarchy Process (AHP) – Expert Choice Exercise

2. Douglass Lee, Fundamentals of Life Cycle cost analysis, January 2002, Transportation Research Record Journal of the Transportation Research Board 1812(1):203-210, DOI: 10.3141/1812-25

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Vũ Lê Vân Khánh

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	**Vũ Lê Vân Khánh**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **KỸ NĂNG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ KHỞI NGHIỆP**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Kỹ năng đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp
Tiếng Việt:	Kỹ năng đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp
Tiếng Anh:	Innovation and Entrepreneurship skills
Mã số học phần:	131216302
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 5
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc ☑ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☑ Kiến thức cơ sở nhóm ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần song hành:	Không
Điều kiện khác:	Không
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức và kỹ năng sáng tạo ý tưởng kinh doanh, chuẩn bị đầy đủ trước khi vận hành một doanh nghiệp mới ở bất kỳ ngành nghề nào mà luật pháp cho phép. Người học cũng biết cách điều hành doanh nghiệp mới tạo lập hoạt động hiệu quả, đánh giá sự phù hợp của phương án khởi nghiệp trước những thay đổi của môi trường cạnh tranh toàn cầu đầy biến động từ đó có phương án điều chỉnh.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Truyền đạt các khái niệm có liên quan đến đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	ELO14
CG2	Hướng dẫn các công cụ, kỹ thuật thực hành trong khởi nghiệp	ELO14
CG3	Cung cấp hiểu biết về kỹ năng xây dựng đề án kinh doanh, phát triển các kỹ năng quản lý như kỹ năng tư duy sáng tạo, làm việc nhóm, thuyết trình	ELO14, ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP	**Mô tả** *(Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CĐĐT**
	Kiến thức	
CELO1	Giải thích được các khái niệm liên quan khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo, các thành tố của hệ sinh thái khởi nghiệp	ELO14
CEL02	Vận dụng các công cụ, kỹ thuật thực hành trong khởi nghiệp	ELO14
CELO3	Phân tích được quá trình tạo lập và quản trị một doanh nghiệp sáng tạo	ELO14
	Kỹ năng	
CELO4	Có khả năng xây dựng đề án kinh doanh, cải thiện kỹ năng mềm và tư duy sáng tạo	ELO14
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO5	Hình thành lòng yêu nghề. Làm việc với tinh thần kỷ luật cao, chịu trách nhiệm đối với công việc.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1														H	
CELO2														H	

CELO3														H	
CELO4														H	
CELO5															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp động não
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp hoạt động nhóm
- Phương pháp nghiên cứu tình huống

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Nghe giảng trên lớp
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet
- Làm việc nhóm

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: 10% điểm chuyên cần (mức độ hoàn thành bài tập về nhà/trên lớp, tham gia hoạt động trên lớp, chuyên cần đi học) và 20% điểm kiểm tra giữa kỳ.

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☑ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: bài kiểm tra hình thức Trắc nghiệm hoặc/và Tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x)**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**

	[2]						
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài tập trên lớp/ ở nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2	Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP tìm kiếm thông tin/ viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO3, CELO4	Sau mỗi chương học	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ/Mức độ chuyên cần học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3	Tuần 9	Hoàn thành báo cáo theo nhóm	PP báo cáo	20%
	A2.2	Kỹ năng	CELO3	Tuần 9	Hoàn thành bài trình bày theo nhóm	PP quan sát	
	A2.3	Phẩm chất/Năng lực	CELO4	Quá trình làm báo cáo	Tích cực	PP quan sát	
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1/ 60ph	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Hoàn thành	PP viết: Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp*: 3 tiết LT***		
	CHƯƠNG 1. Giới thiệu đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp 1.1 Giới thiệu đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1

	1.2 Tư duy hướng đến hiệu quả của doanh nhân (Effectuation) 1.3 Tạo giá trị	- SV làm việc nhóm, trình bày nhóm	
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 1 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
2	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp*: 2 tiết LT + 1 tiết thực hành nhóm***		
	CHƯƠNG 1. Giới thiệu đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp (tt) 1.4 Hệ sinh thái đổi mới sáng tạo **CHƯƠNG 2. Đổi mới sáng tạo** 2.1 Khái niệm 2.2 Các hình thức đổi mới sáng tạo	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - SV thảo luận và trình bày kết quả theo nhóm	CELO1
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 2		
3	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp*: 2 tiết LT + 1 tiết thực hành cá nhân/nhóm***		
	CHƯƠNG 2. Đổi mới sáng tạo (tt) 2.3 Hệ sinh thái đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp 2.4 Tạo ý tưởng kinh doanh	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - SV thảo luận nhóm và trình bày kết quả	CELO1
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần		

	3 - Làm bài tập		
4	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp*: 2 tiết LT + 1 tiết TH***		
	CHƯƠNG 3. Tư duy thiết kế 3.1 Các nguyên tắc của tư duy thiết kế 3.2 Các bước thực hiện	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO5
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 4		
5	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp*: 3 tiết thực hành***		
	CHƯƠNG 3. Tư duy thiết kế (tt) 3.3 Trường hợp điển hình	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - SV thảo luận nhóm, đóng vai	CELO2, CELO5
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 5 - Làm bài tập		
6	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp + Bài tập*: 3 tiết LT***		
	CHƯƠNG 4. Khởi nghiệp tinh gọn 4.1 Giới thiệu khởi nghiệp tinh gọn 4.2 Các nguyên tắc của khởi nghiệp tinh gọn	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - Hỏi đáp	CELO3, CELO5

	4.3 Các bước thực hiện khởi nghiệp tinh gọn	- Thảo luận và trình bày cá nhân/ nhóm	
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 6 - Làm bài tập về nhà		
7	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp*: 2 tiết LT +1 tiết thực hành***		
	CHƯƠNG 4. Khởi nghiệp tinh gọn 4.4 Trường hợp điển hình Bài tập **CHƯƠNG 5. Xây dựng mô hình kinh doanh** 5.1 Chân dung khách hàng 5.2 Thiết kế tuyên ngôn giá trị 5.3 Truyền thông giá trị	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - Hỏi đáp - SV Làm việc nhóm	CELO1, CELO3, CELO5
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 8 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
8	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp: *3 tiết thực hành + kiểm tra***		
	Thuyết trình dự án kinh doanh	- Sinh viên làm việc theo nhóm - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO2, CELO3,

		- Hỏi đáp	CELO4, CELO5
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Chỉnh sửa báo cáo đề án để nộp		
9	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***: 3 tiết LT*		
	CHƯƠNG 6. Nghiên cứu một số mô hình kinh doanh mới **6.1** Nền kinh tế chia sẻ 6.2 Doanh nghiệp xã hội		CELO1, CELO3, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**		
	Xem lại các nội dung có trong đề cương ôn tập		
10	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***: 3* tiết LT		
	CHƯƠNG 7 Xây dựng đề án kinh doanh 7.1 Cấu trúc đề án kinh doanh 7.2 Thiết lập mục tiêu 7.3 Phân tích môi trường 7.4 Thiết lập kế hoạch **Tổng kết** **Ôn tập**	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint - Hỏi đáp	CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**		
	Ôn tập theo đề cương		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR Học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Module 1.	H				

Module 2.	H				
Module 3.	H				
Module 4.		H			L
Module 5.		H			L
Module 6.			H		L
Module 7.	H		H		L
Module 8.	H	H	H	H	H
Module 9.	H		H		L
Module 10				H	L

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

[1] Trương Thị Ngọc Thuyên, Nguyễn Thanh Hồng Ân, Nguyễn Hà Thu (2018) Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo. Tài liệu bài giảng, Đại học Đà Lạt.

[2] Eric Ries, (2012) Khởi nghiệp tinh gọn, bản dịch. Nxb Doanh Trí.

[3] Nguyễn Đặng Tuấn Minh (2017) Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo- Tư duy và công cụ. Nxb. Phụ Nữ.

7.2. Tài liệu tham khảo:

[4] Tina Seelig (2015) , Insight out. Haperone, New York.

[5] Các website và bài báo được trích lọc sẽ được đăng trên hệ thống e-learning.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành môn học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học:

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **KINH TẾ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**
Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Kinh tế phát triển bền vững
Tiếng Việt:	Kinh tế phát triển bền vững
Tiếng Anh:	Sustainable Development Economics
Mã số học phần:	131416638
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 5
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	….tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	….tiết
Số tiết thực tập/ thực hành	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	… tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	không
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Hướng dẫn thực hiện:

Trang bị những kiến thức về phương pháp đánh giá hiệu quả kinh tế của các nguồn năng lượng khác nhau với định hướng phát triển bền vững. Việc đánh giá tính kinh tế nhằm đưa ra phương án cho phát triển các nguồn năng lượng và định hướng công nghệ trở nên khả thi hơn. Ngoài ra, nhằm đánh giá yếu tố tác động kinh tế một cách toàn diện, môn học cũng cung cấp phương pháp đánh giá chi phí vòng đời. Đây là phương pháp có tính tới tất cả các quá trình trên một chu trình từ nguyên liệu đầu vào nguyên thủy cho tới quá trình sử dụng, tái sử dụng và thải.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức về khái niệm về phương pháp đánh giá kinh tế qua vòng đời sản phẩm	ELO6, 9, 10, 11
CG2	Phương pháp phân tích lợi ích-chi phí CBA	ELO6, 9, 10, 11
CG3	Phân tích lợi ích chi phí trong phát triển bền vững	ELO6, 9, 10, 11
CG4	Kỷ năng làm việc độc lập/theo nhóm, thuyết trình, thảo luận, đưa ra vấn đề và giải quyết vấn đề, khả năng lập kế hoạch và tổ chức công việc	ELO14, 15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	ELO6, 9, 10, 11
CELO1	Sinh viên BIẾT các khái niệm về phương pháp đánh giá kinh tế qua vòng đời sản phẩm (NHỚ)	ELO6, 9, 10, 11
CELO2	Sinh viên HIỂU các phương pháp phân tích lợi ích-chi phí CBA (HIỂU)	ELO6, 9, 10, 11
CELO3	Sinh viên TÍNH TOÁN lợi ích-chi phí CBA .(ÁP DỤNG)	ELO6, 9, 10, 11
CELO4	Sinh viên PHÂN TÍCH lợi ích-chi phí các ngành năng lượng (PHÂN TÍCH)	ELO6, 9, 10, 11
	Kỹ năng	
CELO5	Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, hiểu biết về phương pháp học tập tích cực và sáng tạo,	ELO14

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	Mô tả CĐR học phần *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	Chuẩn đầu ra CTĐT*[3]*
CELO6	Kỹ năng thuyết trình, sử dụng công nghệ thông tin để viết và trình bày văn bản, giao tiếp trong kỹ thuật.	ELO14
CELO7	Có kỹ năng tìm kiếm tài liệu và học tập suốt đời	ELO15
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO8	Ý thức về vòng đời sản phẩm và chi phí môi trường	ELO15
CELO9	Ý thức được đạo đức nghề nghiệp	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1						H			H	H	H				
CELO2						H			H	H	H				
CELO3						H			H	H	H				
CELO4						H			H	H	H				
CELO5														H	
CELO6														H	
CELO7															H
CELO8															H
CELO9															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

- *PP1. Phương pháp thuyết trình* ☑
- *PP2. Phương pháp động não* ☑

- *PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ* ☑
- *PP4. Phương pháp học dựa trên vấn đề* ☑
- *PP5. Phương pháp hoạt động nhóm* ☑
- *PP6. Phương pháp đóng vai* ☐
- *PP7. Phương pháp học dựa vào dự án* ☐
- *PP8. Phương pháp mô phỏng* ☐
- *PP9. Nghiên cứu tình huống* ☑

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑

Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO9	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*		10%
	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	PP phỏng vấn	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập nhóm trên lớp/15 – 30 phút	Chương 3,4 - Chương 5: kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	2 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn;*	30%
	A2.2 : thuyết trình nhóm / 20-30 phút	Chương 2, 3,4 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9	1 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***Phương pháp thuyết trình,***	
A3. Đánh giá cuối kỳ	bài thi cuối khóa (tự luận)	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5,	1 lần đáng giá/ Đánh giá cuối kỳ	*4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu*	60%

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
	/ 60 phút	lực toàn khóa học	CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,		*của đáp án*	*luận, luận văn*	

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1: Tổng quan về kinh tế học**		**CELO1,CELO2, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	1.1. Sự khan hiếm *1.2. Cung, cầu và thị trường* *1.3. Kinh tế học* *1.4. Kinh tế học môi trường* *1.5. Kinh tế học năng lượng*		
2	**Chương 2. Tổng quan về phương pháp đánh giá kinh tế qua vòng đời sản phẩm (LCC)**		**CELO1, CELO2, CELO3,CELO4**
	2.1. Lịch sử hình thành và phát triển LCC *2.2. Các điều kiện áp dụng phương pháp LCC* *2.3. Mô hình tính toán* *2.4. Đánh giá độ nhạy mô hình*	Giảng dạy	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.5. Lợi ích của việc đánh giá chi phí vòng đời sản phẩm*		
3	**Chương 3. Phương pháp phân tích lợi ích-chi phí CBA**		**CELO1, CELO2, CELO3,CELO4, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	3.1. Khái niệm phân tích lợi ích chi phí *3.2. Phân loại lợi ích chi phí* *3.3. Các tiêu chí ra quyết định*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	3.4. Áp dụng phương pháp đánh giá chi phí chu kỳ sống sản phẩm trong kế toán quản trị chi phí môi trường		
4	**Chương 4. Các bước trong phân tích lợi ích chi phí**		**CELO1, CELO2, CELO3,CELO4, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	4.1. Xác định lơi ích *4.2. Xác định chi phí* *4.3. Xác định lợi ích ròng* *44. Xác định xuất chiết khấu* *4.5 Các vấn đề trong phân tích lơi ích chi phí*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *4.6 Các tiêu chí ra quyết định*		
5	**Chương 5. Bài tập phân tích lợi ích chi phí trong phát triển bền vững**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	5.1. Đánh giá kinh tế nguồn năng lượng mặt trời *5.2. Đánh giá kinh tế nguồn năng lượng gió* *5.3. Đánh giá kinh tế nguồn năng lượng thủy điện*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *5.4. Đánh giá kinh tế nguồn năng lượng sinh học*		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần								
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6	CELO7	CELO8	CELO9
CHƯƠNG 1	H	M	M	L	L	M	M	M	M
CHƯƠNG 2	H	M	L	L	L	H	H	H	H
CHƯƠNG 3	H	M	M	M	M	H	H	H	H
CHƯƠNG 4	H	H	H	M	M	H	H	H	H
CHƯƠNG 5	M	H	H	M	M	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Bài giảng Đánh giá kinh tế trong Phát triển bền vững, Vũ Lê Vân Khánh

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. ISO (2006a). Environmental management—Life-cycle assessment: Principles and framework. Geneva: International organisation for standardisation.

2. ISO 15686 part 5 - Life-cycle costing

3. Marketa Spickova and Renata Myskova. (2015). Costs Efficiency Evaluation using Life Cycle Costing as Strategic method. At https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221256711501638

4. Peter Atrill and Eddie McLaney. (2009). Management Accounting for Decision Makers. 6th edition, Prentice Hall Europe, chapter 5.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Vũ Lê Vân Khánh

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **Chính sách về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững**
Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Chính sách về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững
Tiếng Việt:	Chính sách về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững
Tiếng Anh:	Climate Change and Sustainable Development Policy
Mã số học phần:	131416639
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 6
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc	☑ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☑ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	Tham dự đầy đủ các buổi học
Học phần tiên quyết:	Nguyên lý phát triển bền vững
Học phần song hành:	

Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	BM KT&BĐKH

2. Mô tả học phần (Course Description)

Trang bị những kiến thức cơ bản của luật và chính sách về biến đổi khí hậu (BĐKH) (lý thuyết ngoại ứng, chính sách thuế và trao đổi tín chỉ carbon) và hệ thống các văn bản nhà nước ứng phó biến đổi khí hậu hướng tới phát triển bền vững ở Việt Nam.

Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức về luật và chính sách liên quan đến biến đổi khí hậu áp dụng tại Việt Nam cũng như quốc tế. Khái lược về lịch sự đối thoại, thương thảo và hợp tác quốc tế về biến đổi khí hậu; Phân tích chính sách và chính trị về biến đổi khí hậu của ba nhóm nước: phát triển, đang phát triển và các nước có nền kinh tế đang chuyển đổi; Phân tích năng lực tổ chức, thể chế và chính sách biến đổi khí hậu của Việt Nam trong thời gian qua, hiện nay và trong tương lai.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức về các nguyên tắc pháp lý, quy tắc và thể chế của chính sách biến đổi khí hậu quốc tế và Việt Nam, Lý thuyết Ngoại ứng, chính sách thuế và trao đổi tín chỉ carbon.	ELO3, 11, 12
CG2	Kỹ năng phân tích tổng hợp và đề xuất các giải pháp xây dựng, hoàn thiện chính sách, pháp luật về BĐKH và PTBV	ELO3, 11, 12
CG3	Kỹ năng làm việc độc lập/theo nhóm, kỹ năng viết và thuyết trình và phương phap học tập hiệu quả	ELO14
CG4	Nghiêm túc lắng nghe giảng trong quá trình học, ý thức tiếp thu nội dung chuyên môn, cũng như nhận thức được trách nhiệm thực thi các chính sách và luật	ELO14

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	BIẾT các khái niệm cơ bản về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững (NHỚ)	ELO3, 11, 12
CELO2	HIỂU các nguyên tắc pháp lý, quy tắc và thể chế của chính sách biến đổi khí hậu quốc tế và Việt Nam (HIỂU)	ELO3, 11, 12
CELO3	GIẢI THÍCH cách thị trường hoạt động và thất bại bằng cách áp dụng Lý thuyết Ngoại ứng (ÁP DỤNG)	ELO3, 11, 12

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	Mô tả CĐR học phần *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	Chuẩn đầu ra CTĐT*[3]*
CELO4	SO SÁNH VÀ ĐỐI CHIẾU tính hiệu quả của chính sách thuế và trao đổi tín chỉ carbon (PHÂN TÍCH)	ELO3, 11, 12
CELO5	ĐỀ XUẤT các giải pháp tích hợp các vấn đề biến đổi khí hậu và đánh giá môi trường chiến lược (TỔNG HỢP)	ELO3, 11, 12
	Kỹ năng	
CELO6	Tổ chức được buổi thảo luận và phản biện khoa học của sinh viên. Thuyết trình tự tin, thể hiện được quan điểm cá nhân và viết tiểu luận.	ELO14
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO7	Nhận thức nghiêm túc về mối tương quan chặt chẻ giữa sinh vật và môi trường và những thay đổi môi trường có thể xảy ra do ảnh hưởng của con người.	ELO14

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1			H								H	H			
CELO2			H								H	H			
CELO3			H								H	H			
CELO4			H								H	H			
CELO5			H								H	H			
CELO6														H	
CELO7														H	

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy - học tập

(1). Phương pháp thuyết trình (Lecturing) ☒

(2). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(3). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(4). Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning) ☒

(5). Nghiên cứu tình huống (Case studies) ☒

(6). Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video) ☒

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá **[1]**	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x)** **[2]**	**Nội dung đánh giá** **[3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x)** **[4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm** **[5]**	**Tiêu chí đánh giá** **[6]**	**Phương pháp đánh giá** **[7]**	**Tỷ lệ (%)** **[8]**
A1. Đánh giá quá	A1.1 : chuyên	Tham gia toàn khóa		Tất cả các buổi học / đánh giá	*tham dự đầy đủ*	ĐD, thái độ học tập	10%

trình	cần	học		quá trình			
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập nhóm trên lớp/15 – 20 phút	Chương 1,2 - 4	CELO 1, CELO 2, CELO 3	2 lần đánh giá	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	PP viết	10%
	A2.2 : thuyết trình nhóm / 10-15phút	Chương 2, 3,4,5,6,7 kiến thức	CELO2, CELO3, CELO5,	1 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***Phương pháp thuyết trình***	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	kiến kiến thức toàn môn học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5	1 lần đánh giá/ Đánh giá cuối kỳ Theo lịch thi	*đáp ứng yêu cầu của đáp án*	PP viết	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	CĐR học phần
1	**Chương 1: Các khái niệm cơ bản về Biến đổi khí hậu và phát triển bền vững (Introduction – Orientation & Overview)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1.1. Khái niệm Biến đổi khí hậu và thích ứng với biến đổi khí hậu (Introduction to Climate change – Mitigation & Adaptation)* *1.2. Tác động của Biến đổi khí hậu và các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu (Climate change impacts – Mitigation & Adaptation)* *1.3. Các nước ô nhiễm chính (Key polluting countries)* *1.4. Phát triển bền vững: Khái niệm, lịch sử và nguyên tắc (Sustainable development)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.5. Thích ứng BĐKH dựa trên hệ sinh thái (Ecosystem-based adaptation - EbA)*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1** **CELO1**
2	**Chương 2: Giải quyết vấn đề nóng lên toàn cầu (Combating global warming)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.1. Kế toán khí thải carbon (Carbon Accounting)* *2.2. Kỹ thuật hấp thụ carbon (Carbon sequestration)* *2.3. Phí tổn xã hội của carbon (Social cost of carbon – SCC)* *2.4. Phát triển năng lượng sạch (Development of clean energy)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.5. Kế toán khí thải carbon: tình hình thực hiện trên thế giới và đề xuất tại Việt Nam*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1** **CELO1**
3	**Chương 3: Sự phát triển chính sách biến đổi khí hậu quốc tế (Evolution of the international climate change regime)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.1. Công ước khung Liên Hiệp Quốc về Biến đổi khí hậu (The United National Framework Convention on Climate Change – UNFCCC)* *3.2. Nghị định thư Kyoto (The Kyoto Protocol)* *3.3. Công ước Paris: mô hình hợp tác quốc tế mới (The Paris Agreement)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.4. Hành động của Việt Nam đối với các chính sách BĐKH của quốc tế*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO2** **CELO1, CELO2**
4	**Chương 4: Chính sách biến đổi khí hậu và Lý thuyết Ngoại ứng (Climate change policy and the Theory of Externalities)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1. Giới thiệu về Lý thuyết Ngoại ứng (Introduction to the Theory of Externalties)* *4.2. Chính sách thuế ô nhiễm tối ưu (Thuế Pigou -*	Giảng dạy	**CELO1, CELO3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	CĐR học phần
	Pigouvian Tax) *4.3. Các vấn đề của chính sách thuế Pigou (Pigouvian Taxation)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *4.4. Chính sách Thuế hướng tới tăng trưởng xanh: Thực tiễn áp dụng tại các nước và Việt Nam*	SV tự học	**CELO1, CELO3**
5	**Sinh viên thuyết trình theo các chủ đề**	SV làm việc nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3,**
6	**Chương 5: Cách tiếp cận trao đổi tín chỉ carbon (Standard-Price/Cap-and-trade approach)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *5.1. Cách tiếp cận trao đổi tín chỉ carbon (Standard-Price/Cap-and-trade approach)* *5.2. So sánh Thuế và Trao đổi tín chỉ carbon (Taxes vs. Cap-and-Trade)* *5.3. Hiệu quả của cách tiếp cận trao đổi tín chỉ carbon (Efficiency and Effectiveness)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *5.4. Thị trường trao đổi tín chỉ carbon: kinh nghiệm quốc tế và định hướng cho Việt Nam*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO4** **CELO1, CELO4**
7	**Chương 6: Chính sách và pháp luật ứng phó biến đổi khí hậu và phát triển bền vững ở Việt Nam (Policies and Legistration to respond to climate change in Vietnam)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *6.1. Quá trình phát triển chính sách và pháp luật BĐKH ở Việt Nam (Development of climate change policies and laws in Vietnam)* *6.2. Chính sách và pháp luật về BĐKH hướng đến PTBV ở Việt Nam (Policies and laws on climate change toward sustainable development in Vietnam)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *6.5. Các văn bản luật về BĐKH: Luật Phòng chống thiên tai, Luật Thủy lợi, Luật Tài nguyên nước, Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, Luật Bảo vệ Môi trường*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO2** **CELO1, CELO5**
8	**Chương 6: Chính sách và pháp luật ứng phó biến đổi khí hậu và phát triển bền vững ở Việt Nam (Policies and Legistration to respond to climate change in Vietnam)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *6.3. Thực thi chính sách và pháp luật BĐKH thông qua các chương trình quốc gia (Policy enforcement through national programmes)* *6.4. Điều phối hoạt động ứng phó với BĐKH: cấp trung ương và địa phương (Programme coordination to response to climate change)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *6.5. Các văn bản luật về BĐKH: Luật Phòng chống thiên tai, Luật Thủy lợi, Luật Tài nguyên nước, Luật Sử dụng*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO2** **CELO1, CELO5**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	CĐR học phần
	năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, Luật Bảo vệ Môi trường		
9	**Sinh viên thuyết trình theo chủ đề**	SV làm việc nhóm	**CELO1, CELO4, CELO5**
10	**Chương 7: Chiến lược toàn cầu về môi trường và phát triển bền vững (Global strategies on environment and sustainable development)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *7.1. Chiến lược bảo vệ môi trường toàn cầu (Global environment protection strategy)* *7.2. Các hướng tiếp cận đối với PTBV (Approaches to sustainable development)* *7.3. Tích hợp vấn đề BĐKH&PTBV vào Đánh giá môi trường chiến lược (Integrating climate change and sustainable development into strategic environmental assessment)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *7.5. Đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC)*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO5** **CELO1, CELO5**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Chương 1	H	L	M	M	M
Chương 2	H	H	L	L	H
Chương 3	H	H	H	H	H
Chương 4	H	H	H	M	H
Chương 5	H	M	M	H	H
Chương 6	H	H	H	H	H
Chương 7	H	H	M	M	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu giảng dạy chính:

1. Công ước Khung của Liên hợp Quốc về Biến đổi Khí hậu: https://unfccc.int/

2. Nghị định thư Kyoto (Kyoto Protocol): https://unfccc.int/

3. Thỏa thuận Paris (Paris Agreement): https://unfccc.int/

4. Đóng góp do quốc gia tự quyết định của Việt Nam (Nationally Determined Contribution of Viet Nam, Viet Nam's INDC): https://unfccc.int/

5. Quốc hội, Luật Bảo vệ Môi trường sửa đổi, năm 2014

6. Quốc hội, Luật Khí tượng Thủy văn, năm 2015

7. Quốc hội, Luật Phòng chống thiên tai, năm 2013

8. Quốc hội, Luật Tài nguyên nước, năm 2012

9. Quốc hội, Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, năm 2010

10. Ban chấp hành Trung ương khóa XI, Nghị quyết số 24-NQ/TW về Chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường, năm 2013.

11. Chính phủ, Nghị quyết số 93/NQ-CP phê duyệt Thỏa thuận Paris thực hiện Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu, năm 2016.

12. Thủ tướng chính phủ, Quyết định số 2139/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu, năm 2011.

13. Thủ tướng chính phủ, Quyết định số 1393/QĐ-TTg phê duyệt chiến lược quốc gia về Tăng trưởng xanh, năm 2012.

14. Thủ tướng chính phủ, Quyết định số 1471/QĐ-TTg về việc ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn 2012-2020.

15. Dự thảo Kế hoạch hành động quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

7.2. Tài liệu tham khảo khác

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường: http://www.monre.gov.vn/

2. Cục Biến đổi khí hậu: http://www.dcc.gov.vn/

3. Cơ sở dữ liệu quốc gia về BĐKH: http://csdl.dcc.gov.vn/

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **Chính sách về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững**
Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Chính sách về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững
Tiếng Việt:	Chính sách về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững
Tiếng Anh:	Climate Change and Sustainable Development Policy
Mã số học phần:	131416639
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 6
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc	☑ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☑ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	Tham dự đầy đủ các buổi học
Học phần tiên quyết:	Nguyên lý phát triển bền vững
Học phần song hành:	

Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	BM KT&BĐKH

2. Mô tả học phần (Course Description)

Trang bị những kiến thức cơ bản của luật và chính sách về biến đổi khí hậu (BĐKH) (lý thuyết ngoại ứng, chính sách thuế và trao đổi tín chỉ carbon) và hệ thống các văn bản nhà nước ứng phó biến đổi khí hậu hướng tới phát triển bền vững ở Việt Nam.

Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức về luật và chính sách liên quan đến biến đổi khí hậu áp dụng tại Việt Nam cũng như quốc tế. Khái lược về lịch sự đối thoại, thương thảo và hợp tác quốc tế về biến đổi khí hậu; Phân tích chính sách và chính trị về biến đổi khí hậu của ba nhóm nước: phát triển, đang phát triển và các nước có nền kinh tế đang chuyển đổi; Phân tích năng lực tổ chức, thể chế và chính sách biến đổi khí hậu của Việt Nam trong thời gian qua, hiện nay và trong tương lai.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức về các nguyên tắc pháp lý, quy tắc và thể chế của chính sách biến đổi khí hậu quốc tế và Việt Nam, Lý thuyết Ngoại ứng, chính sách thuế và trao đổi tín chỉ carbon.	ELO3, 11, 12
CG2	Kỹ năng phân tích tổng hợp và đề xuất các giải pháp xây dựng, hoàn thiện chính sách, pháp luật về BĐKH và PTBV	ELO3, 11, 12
CG3	Kỹ năng làm việc độc lập/theo nhóm, kỹ năng viết và thuyết trình và phương phap học tập hiệu quả	ELO14
CG4	Nghiêm túc lắng nghe giảng trong quá trình học, ý thức tiếp thu nội dung chuyên môn, cũng như nhận thức được trách nhiệm thực thi các chính sách và luật	ELO14

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	BIẾT các khái niệm cơ bản về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững (NHỚ)	ELO3, 11, 12
CELO2	HIỂU các nguyên tắc pháp lý, quy tắc và thể chế của chính sách biến đổi khí hậu quốc tế và Việt Nam (HIỂU)	ELO3, 11, 12
CELO3	GIẢI THÍCH cách thị trường hoạt động và thất bại bằng cách áp dụng Lý thuyết Ngoại ứng (ÁP DỤNG)	ELO3, 11, 12

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	Mô tả CĐR học phần *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	Chuẩn đầu ra CTĐT*[3]*
CELO4	SO SÁNH VÀ ĐỐI CHIẾU tính hiệu quả của chính sách thuế và trao đổi tín chỉ carbon (PHÂN TÍCH)	ELO3, 11, 12
CELO5	ĐỀ XUẤT các giải pháp tích hợp các vấn đề biến đổi khí hậu và đánh giá môi trường chiến lược (TỔNG HỢP)	ELO3, 11, 12
	Kỹ năng	
CELO6	Tổ chức được buổi thảo luận và phản biện khoa học của sinh viên. Thuyết trình tự tin, thể hiện được quan điểm cá nhân và viết tiểu luận.	ELO14
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO7	Nhận thức nghiêm túc về mối tương quan chặt chẻ giữa sinh vật và môi trường và những thay đổi môi trường có thể xảy ra do ảnh hưởng của con người.	ELO14

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1			H								H	H			
CELO2			H								H	H			
CELO3			H								H	H			
CELO4			H								H	H			
CELO5			H								H	H			
CELO6														H	
CELO7														H	

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy - học tập

(1). Phương pháp thuyết trình (Lecturing) ☒

(2). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(3). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(4). Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning) ☒

(5). Nghiên cứu tình huống (Case studies) ☒

(6). Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video) ☒

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá **[1]**	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x)** **[2]**	**Nội dung đánh giá** **[3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x)** **[4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm** **[5]**	**Tiêu chí đánh giá** **[6]**	**Phương pháp đánh giá** **[7]**	**Tỷ lệ (%)** **[8]**
A1. Đánh giá quá	A1.1 : chuyên	Tham gia toàn khóa		Tất cả các buổi học / đánh giá	*tham dự đầy đủ*	ĐD, thái độ học tập	10%

trình	cần	học		quá trình			
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập nhóm trên lớp/15 – 20 phút	Chương 1,2 - 4	CELO 1, CELO 2, CELO 3	2 lần đánh giá	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	PP viết	10%
	A2.2 : thuyết trình nhóm / 10-15phút	Chương 2, 3,4,5,6,7 kiến thức	CELO2, CELO3, CELO5,	1 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***Phương pháp thuyết trình***	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	kiến kiến thức toàn môn học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5	1 lần đánh giá/ Đánh giá cuối kỳ Theo lịch thi	*đáp ứng yêu cầu của đáp án*	PP viết	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	CĐR học phần
1	**Chương 1: Các khái niệm cơ bản về Biến đổi khí hậu và phát triển bền vững (Introduction – Orientation & Overview)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1.1. Khái niệm Biến đổi khí hậu và thích ứng với biến đổi khí hậu (Introduction to Climate change – Mitigation & Adaptation)* *1.2. Tác động của Biến đổi khí hậu và các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu (Climate change impacts – Mitigation & Adaptation)* *1.3. Các nước ô nhiễm chính (Key polluting countries)* *1.4. Phát triển bền vững: Khái niệm, lịch sử và nguyên tắc (Sustainable development)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.5. Thích ứng BĐKH dựa trên hệ sinh thái (Ecosystem-based adaptation - EbA)*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1** **CELO1**
2	**Chương 2: Giải quyết vấn đề nóng lên toàn cầu (Combating global warming)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.1. Kế toán khí thải carbon (Carbon Accounting)* *2.2. Kỹ thuật hấp thụ carbon (Carbon sequestration)* *2.3. Phí tổn xã hội của carbon (Social cost of carbon – SCC)* *2.4. Phát triển năng lượng sạch (Development of clean energy)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.5. Kế toán khí thải carbon: tình hình thực hiện trên thế giới và đề xuất tại Việt Nam*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1** **CELO1**
3	**Chương 3: Sự phát triển chính sách biến đổi khí hậu quốc tế (Evolution of the international climate change regime)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.1. Công ước khung Liên Hiệp Quốc về Biến đổi khí hậu (The United National Framework Convention on Climate Change – UNFCCC)* *3.2. Nghị định thư Kyoto (The Kyoto Protocol)* *3.3. Công ước Paris: mô hình hợp tác quốc tế mới (The Paris Agreement)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.4. Hành động của Việt Nam đối với các chính sách BĐKH của quốc tế*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO2** **CELO1, CELO2**
4	**Chương 4: Chính sách biến đổi khí hậu và Lý thuyết Ngoại ứng (Climate change policy and the Theory of Externalities)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1. Giới thiệu về Lý thuyết Ngoại ứng (Introduction to the Theory of Externalties)* *4.2. Chính sách thuế ô nhiễm tối ưu (Thuế Pigou -*	Giảng dạy	**CELO1, CELO3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	CĐR học phần
	Pigouvian Tax) *4.3. Các vấn đề của chính sách thuế Pigou (Pigouvian Taxation)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *4.4. Chính sách Thuế hướng tới tăng trưởng xanh: Thực tiễn áp dụng tại các nước và Việt Nam*	SV tự học	**CELO1, CELO3**
5	**Sinh viên thuyết trình theo các chủ đề**	SV làm việc nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3,**
6	**Chương 5: Cách tiếp cận trao đổi tín chỉ carbon (Standard-Price/Cap-and-trade approach)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *5.1. Cách tiếp cận trao đổi tín chỉ carbon (Standard-Price/Cap-and-trade approach)* *5.2. So sánh Thuế và Trao đổi tín chỉ carbon (Taxes vs. Cap-and-Trade)* *5.3. Hiệu quả của cách tiếp cận trao đổi tín chỉ carbon (Efficiency and Effectiveness)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *5.4. Thị trường trao đổi tín chỉ carbon: kinh nghiệm quốc tế và định hướng cho Việt Nam*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO4** **CELO1, CELO4**
7	**Chương 6: Chính sách và pháp luật ứng phó biến đổi khí hậu và phát triển bền vững ở Việt Nam (Policies and Legistration to respond to climate change in Vietnam)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *6.1. Quá trình phát triển chính sách và pháp luật BĐKH ở Việt Nam (Development of climate change policies and laws in Vietnam)* *6.2. Chính sách và pháp luật về BĐKH hướng đến PTBV ở Việt Nam (Policies and laws on climate change toward sustainable development in Vietnam)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *6.5. Các văn bản luật về BĐKH: Luật Phòng chống thiên tai, Luật Thủy lợi, Luật Tài nguyên nước, Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, Luật Bảo vệ Môi trường*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO2** **CELO1, CELO5**
8	**Chương 6: Chính sách và pháp luật ứng phó biến đổi khí hậu và phát triển bền vững ở Việt Nam (Policies and Legistration to respond to climate change in Vietnam)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *6.3. Thực thi chính sách và pháp luật BĐKH thông qua các chương trình quốc gia (Policy enforcement through national programmes)* *6.4. Điều phối hoạt động ứng phó với BĐKH: cấp trung ương và địa phương (Programme coordination to response to climate change)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *6.5. Các văn bản luật về BĐKH: Luật Phòng chống thiên tai, Luật Thủy lợi, Luật Tài nguyên nước, Luật Sử dụng*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO2** **CELO1, CELO5**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	CĐR học phần
	năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, Luật Bảo vệ Môi trường		
9	**Sinh viên thuyết trình theo chủ đề**	SV làm việc nhóm	**CELO1, CELO4, CELO5**
10	**Chương 7: Chiến lược toàn cầu về môi trường và phát triển bền vững (Global strategies on environment and sustainable development)**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *7.1. Chiến lược bảo vệ môi trường toàn cầu (Global environment protection strategy)* *7.2. Các hướng tiếp cận đối với PTBV (Approaches to sustainable development)* *7.3. Tích hợp vấn đề BĐKH&PTBV vào Đánh giá môi trường chiến lược (Integrating climate change and sustainable development into strategic environmental assessment)* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *7.5. Đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC)*	Giảng dạy SV tự học	**CELO1, CELO5** **CELO1, CELO5**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Chương 1	H	L	M	M	M
Chương 2	H	H	L	L	H
Chương 3	H	H	H	H	H
Chương 4	H	H	H	M	H
Chương 5	H	M	M	H	H
Chương 6	H	H	H	H	H
Chương 7	H	H	M	M	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu giảng dạy chính:

1. Công ước Khung của Liên hợp Quốc về Biến đổi Khí hậu: https://unfccc.int/

2. Nghị định thư Kyoto (Kyoto Protocol): https://unfccc.int/

3. Thỏa thuận Paris (Paris Agreement): https://unfccc.int/

4. Đóng góp do quốc gia tự quyết định của Việt Nam (Nationally Determined Contribution of Viet Nam, Viet Nam's INDC): https://unfccc.int/

5. Quốc hội, Luật Bảo vệ Môi trường sửa đổi, năm 2014

6. Quốc hội, Luật Khí tượng Thủy văn, năm 2015

7. Quốc hội, Luật Phòng chống thiên tai, năm 2013

8. Quốc hội, Luật Tài nguyên nước, năm 2012

9. Quốc hội, Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, năm 2010

10. Ban chấp hành Trung ương khóa XI, Nghị quyết số 24-NQ/TW về Chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường, năm 2013.

11. Chính phủ, Nghị quyết số 93/NQ-CP phê duyệt Thỏa thuận Paris thực hiện Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu, năm 2016.

12. Thủ tướng chính phủ, Quyết định số 2139/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu, năm 2011.

13. Thủ tướng chính phủ, Quyết định số 1393/QĐ-TTg phê duyệt chiến lược quốc gia về Tăng trưởng xanh, năm 2012.

14. Thủ tướng chính phủ, Quyết định số 1471/QĐ-TTg về việc ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn 2012-2020.

15. Dự thảo Kế hoạch hành động quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

7.2. Tài liệu tham khảo khác

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường: http://www.monre.gov.vn/

2. Cục Biến đổi khí hậu: http://www.dcc.gov.vn/

3. Cơ sở dữ liệu quốc gia về BĐKH: http://csdl.dcc.gov.vn/

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **MÔ HÌNH HÓA KỊCH BẢN BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**
Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Mô hình hóa kịch bản biến đổi khí hậu
Tiếng Việt:	Mô hình hóa kịch bản biến đổi khí hậu
Tiếng Anh:	Climate Change Scenario Modeling
Mã số học phần:	131316643
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 6
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc	☒ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☒ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	… tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học trang bị cho học viên hệ thống lý thuyết, cơ sở khoa học cho xây dựng mô hình khí hậu khu vực, nền nhiệt độ tăng, mực nước biển, các kịch bản biến đổi khí hậu, đặc biệt là nước biển dâng cập nhật, từ đó sinh viên có thể phân tích, đánh giá việc triển khai kế hoạch hành động Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu của các Bộ, ngành và địa phương.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức cơ bản về bản Khí hậu, biến đổi khí hậu, các phương pháp xây dựng kịch bản BĐKH và đánh giá tác động của BĐKH	ELO8, 11, 14
CG2	Kỹ năng phân tích đánh giá xu thế BĐKH, các mô hình khí hậu xây dựng kịch bản BĐKH.	ELO8, 11, 14
CG3	Kỹ năng làm việc độc lập/theo nhóm, khả năng lập kế hoạch và tổ chức công việc	ELO8, 11, 14
CG4	Có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	BIẾT các kiến thức cơ bản về bản khí hậu (NHỚ)	ELO8
CELO2	HIỂU, BIẾT các biểu hiện của BĐKH ở Việt Nam	ELO8
CELO3	ÁP DỤNG, PHÂN TÍCH các kịch bản BĐKH tại Việt Nam (ÁP DỤNG)	ELO8, 11, 14
CELO4	Sinh viên ĐÁNH GIÁ các tác động của BĐKH (ÁP DỤNG)	ELO8, 11, 14
	Kỹ năng	
CELO5	TRÌNH BÀY, BÁO CÁO kết quả có bố cục đầy đủ thể hiện quan điểm cá nhân	ELO14
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO6	Trình bày và bảo vệ được các phân tích của bản thân về chủ đề đã chọn.	ELO14

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1								H							
CELO2								H							
CELO3								H			H			H	
CELO4								H			H			H	
CELO5														H	
CELO6														H	

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy:

Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: 10% tham gia buổi học, 20% tham dự buổi báo cáo của thành viên khác.

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:+ Trọng số: 70%, bao gồm: 20% nộp quyển đồ án, 20% bài trình chiếu và buổi trình chiếu, 20% trả lời câu hỏi của người tham dự, 10% câu hỏi của giáo viên.

+ Hình thức thi: Viết và trình bày bài báo cáo.

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☒

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. *sự tham dự lớp học*	Kiến thức toàn khóa	CELO1,2	2/ giữa buôi học	Tích cực tham gia (tham 100%-75%-50%-25%	PP quan sát	30%
	A1.2. *thái độ học tập*		CELO1,2.4	6/ bắt đầu nội dung mới	Trang phục, hình thức trình bày, Hình thức trình chiếu	PP phỏng vấn	
	A1.3. tham dự buổi báo cáo		CELO4,5,6	2/thời điểmvấn đáp trong buổi báo cáo	- Nội dung câu hỏi. - Mức độ câu hỏi - Số lượng câu hỏ i(ít nhất 1 câu /1 bài báo cáo)	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1						0%
	A2.2						
	…						
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1. *báo cáo*	Kiến tức/ kỹ năng/thái độ toàn khóa	CELO1,2,3,4	Cubối kỳ	- Đề cương nghiên cứu.(Cụ thể, rõ ràng, khả quan) - Trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, rõ ràng - Không sai lỗi định dạng và chính tả. - Ví dụ minh họa hoặc các dẫn chứng cụ thể.	PP phỏng vấn	70%
	A3.2. vấn đáp	Kiến tức/ kỹ năng/thái độ toàn khóa	CELO3,4,5,6	Cuối kỳ	- Trả lời đúng 3/5 câu hỏi. - Thể hiện quan điểm cá nhân cụ thể rõ ràng	PP phỏng vấn	

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
					- Thái độ bình tĩnh tự tin, nắm kiến thức. - Trình bày lưu loát không vấp, diễn đạt sử dụng từ ngữ phù hợp, cụ thể		
	A3.3.						

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-2	**CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG**		
	***A/* Các nội dung**: *1.1 Một số khái niệm cơ bản* *1.2 Các thành phần của Hệ thống khí hậu* *1.3 Cân bằng năng lượng trong khí quyển* *1.4 Hiệu ứng khí nhà kính*	***Phương pháp động não***	**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.5. Hiện trạng của BD9KH tại VN*	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	**CELO1,2,3**
3-5	**CHƯƠNG 2: BIỂU HIỆN CỦA BĐKH**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.1 Biểu hiện của BĐKH trên quy mô toàn cầu* *2.1.1 Xu thế biến đổi của nhiệt độ, lượng mưa* *2.1.2 Xu thế biến đổi của NBD* *2.1.3 Xu thế biến đổi của các hiện tượng khí hậu cực đoan* *2.2 Biểu hiện của BĐKH ở Việt Nam* *2.2.1 Xu thế biến đổi của nhiệt độ, lượng mưa* *2.2.2 Xu thế biến đổi của NBD* *2.2.3 Xu thế biến đổi của các hiện tượng khí hậu cực đoan*	***Phương pháp động não***	**CELO1,2,3,4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Các ví dụ cho nội dung*	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	**CELO1,2,3**
6	**CHƯƠNG 3: PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG KỊCH BẢN BĐKH**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.1 Các kịch bản BĐKH do IPCC ban hành* *3.2 Các kịch bản KNK* *3.3 Phương pháp xây dựng kịch bản BĐKH theo AR5* *3.3.1. Các mô hình khí hậu*	***Phương pháp động não***	**CELO1,2,3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	3.3.2. Phương pháp phân tích đánh giá kết quả của mô hình *3.3.3 Áp dụng Xây dựng kịch bản BĐKH cho một khu vực*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Đề cương của bài báo cáo*	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	**ELO2,3,4,5,6**
7	**CHƯƠNG 4: ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA BĐKH**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1 Tác động của BĐKH đến các ngành/ lĩnh vực* *4.2 Tác động của BĐKH đến các khu vực*	***Phương pháp động não***	**CELO2,3,4,5,6**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: .Chuẩn bị báo cáo	*Tra cứu thông tin.* *Hệ thống hóa*	**CELO1,2,3**
8-10	**Phần Báo cáo**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1. Chuẩn bị buổi thuyết trình* *2. Trình bày đồ án và bảo vệ quan điểm* *3. Đánh giá và tự đánh giá.*	***Phương pháp thuyết trình***	**CELO3,4,5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *- Làm và hoàn tất trọn vẹn Báo cáo* - Chuẩn bị nội dung và thông tin của đồ án. - Chuẩn bị quyển nộp đã hoàn thiện theo yêu cầu của khoa/ bộ môn. - Chuẩn bị bài trình chiếu với thời gian báo cáo từ 10-15 phút. - Chuẩn bị các tài liệu liên quan	*Tra cứu thông tin,* Viết và trình bày văn bản khoa học Công tác chuẩn bị thuyết trình	**CELO1,2,3,4,5,6**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần					
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6
CHƯƠNG 1	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 2	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 3	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 4	M	H	H	H	H	H
BÁO CÁO	M	H	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO – VỤ SAU ĐẠI HỌC (2009), *Quy định về các bài báo khoa học trên tạp chí khoa học của trường Đại học và Viện Nghiên cứ*u.
2. VŨ CAO ĐÀM (1999), *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, Nxb Khoa học và kỹ thuật.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. NGUYỄN VĂN TUẤN (2012), *Cách đánh giá đề cương nghiên cứu, chương trình đào tạo y khoa liên tục*, Viện Y khoa Garvan - Đại học New South Wales - Australia.
2. LÊ TỬ THÀNH (1995), *Lôgích học & Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, Nxb Trẻ.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Phạm Thanh Long

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **VIỄN THÁM VÀ GIS ỨNG DỤNG TRONG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Viễn thám và GIS ứng dụng trong biến đổi khí hậu
Tiếng Việt:	Viễn thám và GIS ứng dụng trong biến đổi khí hậu
Tiếng Anh:	Remote Sensing and GIS Applications in Climate Change
Mã số học phần:	131315005
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 5
Loại học phần:	
☐Bắt buộc	☑ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☑ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☑ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập/ thực hành	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	30 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Tin học đại cương hoặc Chứng chỉ công nghệ thông tin ứng dụng căn bản
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần tập trung giới thiếu và đưa các vấn đề tổng quát về Hệ thống thông tin địa lý, từ đó giúp người học hiểu được các thuật ngữ, cấu phần và chức năng chung của Hệ thống thông tin địa lý. Giới thiệu các ứng dụng, bài toán trong lĩnh vực biến đổi khí hậu mà GIS được dùng để giải quyết.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Hiểu các kiến thức nền tảng và kỹ thuật căn bản GIS	ELO8, 14
CG2	Ứng dụng các kỹ thuật phân tích trong GIS cho các ứng dụng biến đổi khí hậu trong môi trường và xã hội	ELO8, 14
CG3	Phát triển các kỹ năng công nghệ thông tin phục vụ cho ngành nghề	ELO8, 14
CG4	Phát triển các kỹ năng trong học tập và nghề nghiệp	ELO8, 14
CG5	Xây dựng tinh thần có trách nhiệm với công việc, bản thân và tập thể.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Hiểu cơ sở khoa học, khái niệm lý thuyết và kỹ thuật cơ bản trong GIS	ELO8, 14
CELO2	Vận dụng các kiến thức GIS trong các bài toán về biến đổi khí hậu	ELO8, 14
CELO3	Ứng dụng các kỹ năng trong học tập và hành nghề	ELO8, 14
CELO4	Thể hiện thái độ làm việc nghiêm túc, trách nhiệm với bản thân và tập thể trong học tập, công việc.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO 1								H						H	
CELO 2								H						H	
CELO								H						H	

3															
CELO 4															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Giảng viên thuyết trình bài giảng, học viên nghe giảng trên lớp đối với các giờ lý thuyết. Đối với các giờ có thực hành thì bên cạnh dùng phương pháp thuyết trình thì giảng viên sẽ thực hành trực tiếp và học viên sẽ thực tập trực tiếp các công cụ ở phần mềm GIS và VT trên máy tính. Trong quá trình thuyết trình bài giảng, giảng viên sẽ đặt các câu hỏi nêu các chủ đề để học viên động não và trả lời, sau đó giảng viên sẽ phân tích hướng dẫn để các học viên có thể tự phản biện lẫn nhau và tìm ra câu trả lời hợp lý.

Trong suốt quá trình học, học viên được cho các bài tập lớn trên lớp và bài toán cần dùng các kỹ thuật của GIS và VT để giải quyết cho từng nhóm. Đối với bài tập lớn trên lớp thì nhóm làm việc cùng nhau và đại diện sẽ trình bày cách giải quyết của nhóm. Đối với bài toán cần dùng các kỹ thuật của GIS và VT để giải quyết thì cả nhóm tra cứu, tìm hiểu và giải quyết để đưa ra kết quả, sau đó nhóm cùng nhau làm bài thuyết trình và sẽ phân công các thành viên sẽ trình bày các phần trong bài thuyết trình trên lớp.

Trước mỗi buổi học học viên cần đọc và tìm hiểu trước bài giảng, bài tập dựa vào kế hoạch giảng dạy và học liệu giảng viên gởi cho học viên, tài liệu tham khảo ở thư viện và trên internet.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: 10% Bài tập lớn và 20% Thuyết trình

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thuyết trình✕ Bài tập lớn✕ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: Thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☐ Trắc nghiệm✕ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Sự tham dự lớp học, chuyên cần	Phẩm chất	CELO4	5	Có mặt, đúng và đủ giờ trên lớp	PP quan sát	10%
	A1.2 Thái độ học tập	Phẩm chất	CELO4	10	Tham gia hoạt động học tập tích cực	PP quan sát	
	A1.3 Bài tập nhóm trên lớp	Kiến thức Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	2	Kết quả của bài tập nhóm trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng	PP viết	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 Bài tập nhóm + Thuyết trình kết quả của nhóm	Kiến thức Kỹ năng Phẩm thất	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1	Trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả	PP quan sát PP phỏng vấn	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1	Kiến thức Kỹ năng Phẩm chất	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1	Kết quả của bài thi kết thúc học phần	PP viết: Trắc nghiệm + Thực hành trên máy	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1+2	**Chương 1: Tổng Quan Về GIS**		CELO1, CELO3, CELO4
	***A/* Các nội dung**: *1.1. Giới thiệu* *1.2. Hệ thống GIS là gì* *1.3. Mô hình hệ thống GIS* *1.4. Thành phần của GIS* *1.5. Các chức năng của GIS* *1.6. Các khuynh hướng phát triển của GIS*	Phương pháp thuyết trình Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.1. Lịch sử phát triển GIS trên thế giới và Việt Nam* *1.2. Ứng dụng của GIS*	Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp suy nghĩ – từng cặp – chia sẻ	
3+4+5	**Chương 2: Mô Hình Và Cấu Trúc Dữ Liệu**		CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.1. Mô hình dữ liệu.* *2.2. Mô hình dữ liệu Vector* *2.8.1. Cấu trúc dữ liệu vector dạng Spagheti* *2.8.2. Cấu trúc dữ liệu topology* *2.3. Mô hình dữ liệu Raster* *2.4. Chuyển đổi Raster – Vector và ngược lại* *2.5. Nén dữ liệu Raster*	Phương pháp thuyết trình Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Topology trong dữ liệu raster	Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp suy nghĩ – từng cặp – chia sẻ	
6+7+8	**Chương 3: Tham Chiếu Không Gian Và Hệ Thống Tọa Độ**	Phương pháp thuyết trình Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp hoạt động nhóm	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.1. Mô hình hóa trái đất* *3.2. Elipsoid* *3.3. Datum phẳng.* *3.4. Geoid và datum độ cao*		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	3.5. Phép chiếu bản đồ và phép chiếu bản đồ UTM *3.6. Chuyển đổi giữa các hệ thống tọa độ bản đồ*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Hệ tọa độ HN72 và Lịch sử phát triển hệ thống tọa độ trắc địa ở Việt Nam	Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp suy nghĩ – từng cặp – chia sẻ	
9 + 10 + 11	**Chương 4: Phân Tích Dữ Liệu Trong GIS**	Phương pháp thuyết trình Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp hoạt động nhóm	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1. Nhóm phân tích phân loại, truy vấn và đo lường* *4.2. Nhóm phân tích chồng lớp* *4.3. Nhóm phân tích lân cận*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Phân tích mạng	Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp suy nghĩ – từng cặp – chia sẻ	
12 + 13	**Chương 5: Hiển Thị Dữ Liệu Và Kết Quả Phân Tích**	Phương pháp thuyết trình Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp hoạt động nhóm	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *5.1. Các hình thức đưa thông tin tới người sử dụng* *5.2. Bản đồ và các hình thức thể hiện* *5.3. Nội dung và các thành phần của bản đồ*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Các hình thức đưa thông tin bằng bảng, biểu đồ và câu chữ*	Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp suy nghĩ – từng cặp – chia sẻ	
14 + 15	**Chương 6: Ứng dụng GIS trong biến đổi khí hậu**	Phương pháp thuyết trình Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp hoạt động nhóm	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4
	6.1 Ứng dụng GIS đánh giá tác động của biến đổi khí hậu trong nông nghiệp *6.2 Ứng dụng GIS đánh giá tác động của biến đổi khí hậu trong lâm nghiệp*		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	6.3 Ứng dụng GIS đánh giá tác động của biến đổi khí hậu trong môi trường đô thị *6.4 Ứng dụng GIS đánh giá tác động của biến đổi khí hậu trong tài nguyên đất* *6.5 Ứng dụng GIS đánh giá tác động của biến đổi khí hậu trong lĩnh vực kinh tế xã hội*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Chuẩn bị nội dung thuyết trình cho các ứng dụng GIS trong biến đổi khí hậu mà nhóm thực hiện	Phương pháp động não Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp suy nghĩ – từng cặp – chia sẻ	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần			
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4
Module 1	H	L	H	H
Module 2	H	H	H	H
Module 3	H	H	H	H
Module 4	H		H	H
Module 5	H	H	H	H
Module 6	H	H	H	H
Module 7	H		H	H
Module 8	H	H	H	H
Module 9	H	H	H	H
Module 10	H		H	H
Module 11	H	H	H	H
Module 12	H	H	H	H
Module 13	H		H	H
Module 14	H	H	H	H
Module 15	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Kim Lợi và Trần Thống Nhất, 2007, *Hệ thống thông tin địa lý căn bản và phần mềm Arcview 3.3*, Nhà xuất bản nông nghiệp

2. Nguyễn Kim Lợi, Lê Cảnh Định và Trần Thống Nhất, 2009, *Hệ thống thông tin địa lý nâng cao*, Nhà xuất bản nông nghiệp

3. Vũ Xuân Cường, Vũ Minh Tuấn, 2016. Lý thuyết và thực hành GIS đại cương, NXB KHKT

4. Paul A. Longley, Michael F. Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind, 2005. *Geographic Information Science and Systems*, 2th Edition, Join Willy and Son Ltd

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Michael DeMers, 2009. GIS for Dummies. Wiley Publishing Inc

2. Rolf A. De By và cộng sự, 2001. Princeples of Geographic Information Systems, p.p.490

3. Michael N. DeMers, 2009. GIS for Dummies. Wiley Publishing. Inc, p.p. 360

4. Matt Duckham, Michael F. Goodchild và Michael F.Worboys, 2003. Foundations of geographic information science, p.p. 253

5. Stephen R. Galaty, 2006. Geographic Information System Demystified, Artech House, p.p. 270

6. John E. Harmon và Steven J. Anderson, 2003. The design and implementation of Geographic Information Systems, p.p. 264

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 3 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ThS. Nguyễn Văn Tín

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **QUẢN LÝ BỀN VỮNG ĐA DẠNG SINH HỌC**

Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Quản lý bền vững đa dạng sinh học
Tiếng Việt:	Quản lý bền vững đa dạng sinh học
Tiếng Anh:	Sustainable management of Biodiversity
Mã số học phần:	131416601
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 6
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc ☑ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☑ Kiến thức cơ sở nhóm ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần song hành:	Không
Điều kiện khác:	Không
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Hướng dẫn thực hiện:

Môn học Quản lý bền vững đa dạng sinh học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đa dạng sinh học: các giá trị của đa dạng sinh học, hiện trạng đa dạng sinh học, nguyên nhân và hậu quả của việc mất đa dạng sinh học. Bên cạnh đó, sinh viên sẽ được cung cấp những khái niệm cơ bản về bảo tồn đa dạng sinh học, cùng với các bài học kinh nghiệm từ việc thực hiện các giải pháp bảo tồn, phục hồi, và sử dụng bền vững đa dạng sinh học. Sinh viên được hướng dẫn phân tích, đánh giá sự phù hợp và tính khả thi của các hoạt động này trong bối cảnh toàn cầu hóa và biến đổi khí hậu, làm cơ sở cho việc ra các quyết định liên quan đến quản trị bền vững đa dạng sinh học. Ngoài ra, sinh viên còn được cung cấp kiến thức về những thách thức và cơ hội đối với việc quản lý bền vững đa dạng sinh học, từ đó nâng cao khả năng đánh giá toàn diện những vấn đề liên quan đến việc bảo tồn và quản lý đa dạng sinh học, đưa ra được những giải pháp quản lý bền vững đa dạng sinh học để vừa có thể bảo tồn đa dạng sinh học vừa góp phần phát triển kinh tế - xã hội vùng miền và quốc gia.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Hệ thống các kiến thức cơ bản về đa dạng sinh học, các cấp độ của đa dạng sinh học, mối liên hệ giữa đa dạng sinh học với dịch vụ hệ sinh thái và biến đổi khí hậu.	ELO4, 9
CG2	Cung cấp kiến thức về các công cụ chính sách và pháp luật liên quan đến việc quản lý đa dạng sinh học.	ELO4, 9
CG3	Cung cấp một cách hệ thống các giải pháp quản lý bền vững đa dạng sinh học và các bài học thực tiễn rút ra từ các dự án bảo tồn nhằm đánh giá hiệu quả của việc áp dụng các giải pháp này trong bối cảnh biến đổi khí hậu ở từng điều kiện cụ thể.	ELO4, 9
CG4	Cung cấp các phương pháp đánh giá đa dạng sinh học và mối liên hệ giữa đa dạng sinh học với việc phát triển bền vững kinh tế - xã hội trong bối cảnh biến đổi khí hậu.	ELO4, 9
CG5	Nâng cao kỹ năng tìm và phân tích tài liệu, kỹ năng trình bày báo cáo khoa học, kỹ năng sử dụng tiếng Anh và kỹ năng làm việc nhóm.	ELO7, 14
CG6	Rèn luyện thái độ làm việc chuyên nghiệp trong môi trường nghiên cứu và ý thức tự giác bảo vệ tài nguyên đa dạng sinh học, đồng thời lan tỏa ý thức này trong cộng đồng.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Nắm vững được các khái niệm liên quan đến đa dạng sinh học, dịch vụ hệ sinh thái và biến đổi khí hậu.	ELO4, 9
CELO2	Hiểu được các chính sách pháp luật có liên quan đến việc quản trị đa dạng sinh học.	ELO4, 9
CELO3	Hiểu được các giải pháp quản lý bền vững đa dạng sinh học.	ELO4, 9
CEOL4	Hiểu được cơ sở khoa học của các phương pháp đánh giá đa dạng sinh học.	ELO4, 9
CEOL5	Biết được các phương pháp đánh giá mối liên hệ giữa đa dạng sinh học với phát triển kinh tế - xã hội.	ELO4, 9
CEOL6	Phân tích được sự phù hợp và tính khả thi của các giải pháp quản trị bền vững tài nguyên đa dạng sinh học trong bối cảnh toàn cầu hóa và biến đổi khí hậu.	ELO4, 9
	Kỹ năng	
CELO7	Vận dụng được các phương pháp đánh giá đa dạng sinh học.	ELO4, 9
CELO8	Nâng cao khả năng vận dụng tiếng Anh trong việc tìm và lọc thông tin, phân tích thông tin.	ELO7, 14
CELO9	Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm và trình bày báo cáo khoa học.	ELO14
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO10	Nâng cao khả năng tự tìm hiểu kiến thức chuyên ngành.	ELO14
CELO11	Nâng cao ý thức bảo vệ đa dạng sinh học và lan tỏa ý thức này trong cộng đồng.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1				H					H						

CELO2				H					H						
CELO3				H					H						
CELO4				H					H						
CELO5				H					H						
CELO6				H					H						
CELO7				H					H						
CELO8							H							H	
CELO9														H	
CELO10														H	
CELO11															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

- *PP1. Phương pháp thuyết giảng* ☑
- *PP2. Phương pháp động não* ☑
- *PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ* ☑
- *PP4. Phương pháp học dựa trên vấn đề* ☑
- *PP5. Phương pháp hoạt động nhóm* ☑
- *PP6. Phương pháp đóng vai* ☐
- *PP7. Phương pháp học dựa vào dự án* ☐
- *PP8. Phương pháp mô phỏng* ☑
- *PP9. Nghiên cứu tình huống* ☑

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng và ghi chép tại lớp;

- Đọc tài liệu trước khi lên lớp;

- Tra cứu thông tin trên internet;

- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm/ thảo luận nhóm :10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm:

+ Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x)** [2]	**Nội dung đánh giá** [3]	**CĐR học phần (CELO.x.x)** [4]	**Số lần đánh giá / thời điểm** [5]	**Tiêu chí đánh giá** [6]	**Phương pháp đánh giá** [7]	**Tỷ lệ (%)** [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. *Sự tham dự lớp học*	Kiến thức toàn khóa.	CELO1 đến CELO11	1/ Bắt đầu buổi học	Số lần xuất hiện trong lớp học	Quan sát	20%
	A1.2. *Thái độ học tập*	Mức độ đóng góp trong lớp học.	CELO1 đến CELO11	2/ Toàn bộ buổi học	Tích cực tham gia phát biểu và đóng góp ý kiến trong lớp học	Quan sát và truy vấn.	

A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1. *Kiến thức*	Nội dung trình bày phù hợp với chủ đề.	CELO1, 2, 3, 4, 5, 6	1/ Lúc trình bày báo cáo	Tính khoa học và thời sự của thông tin trong báo cáo	Quan sát và truy vấn.	20%
	A2.2. *Kỹ năng*	Hình thức file trình chiếu và cách thức trình bày trước đám đông.	CELO8, 9	1/ Lúc trình bày báo cáo	Logic, thu hút người xem. Lôi cuốn, mạch lạc, tác phong chuyên nghiệp.	Quan sát và truy vấn.	
	A2.3. *Thái độ*	Mức độ đóng góp trong bài báo cáo.	CELO10, 11	1/ Các thành viên trong nhóm nộp kết quả tự đánh giá vào cuối buổi.	Phân công công việc hợp lý trong nội bộ nhóm.	Trao quyền cho các thành viên trong nhóm tự đánh giá.	
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1. *Bài thi tự luận*	Kiến thức thu thập trong toàn bộ khóa học.	CELO1 đến CELO7	1/ Cuối kỳ	Mức độ hiểu biết và sự thể hiện thông tin chính, áp dụng kiến thức chính xác và đầy đủ, cung cấp ví dụ chứng minh hợp lý. Cấu trúc rõ ràng, mạch lạc. Các ý được sắp xếp hợp lý và có liên kết với nhau.	Đọc bài thi và cho điểm theo rubric.	60%
	A3.2. *Thái độ*	Nhận thức về tầm quan trọng của việc quản trị bền vững đa dạng sinh học.	CELO10, 11	1/ Cuối kỳ	Hành động cụ thể của bản thân trong việc bảo tồn đa dạng sinh học kết hợp với phát triển bền vững kinh tế - xã hội.	Đọc bài thi và cho điểm theo rubric.	

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1. Những khái niệm cơ bản về đa dạng sinh học**		**CELO1**
	1.1. Đa dạng sinh học là gì? *1.2. Các cấp độ đa dạng sinh học* *1.3. Giá trị của đa dạng sinh học* *1.4. Đa dạng sinh học và dịch vụ hệ sinh thái*	Thuyết giảng, truy vấn, hoạt động nhóm	
2	**Chương 2. Hiện trạng đa dạng sinh học**		**CELO1, 2, 8, 9**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	2.1. Hiện trạng đa dạng sinh học ở Việt Nam và trên thế giới *2.2. Nguyên nhân gây suy giảm đa dạng sinh học* *2.3. Hậu quả của việc mất đa dạng sinh học*	Xem phim tài liệu, truy vấn, hoạt động nhóm, thuyết giảng	
3 và 4	**Chương 3. Mối liên hệ giữa tài nguyên đa dạng sinh học và phát triển kinh tế - xã hội**		**CELO1, 2, 8, 9**
	3.1. Đa dạng sinh học ở vùng nhiệt đới *3.2. Đa dạng sinh học ở vùng ôn đới* *3.3. Đa dạng sinh học ở vùng cực* *3.4. Mối liên hệ giữa tài nguyên đa dạng sinh học với phát triển kinh tế - xã hội* *3.4.1. ở vùng nhiệt đới* *3.4.2. ở vùng ôn đới* *3.4.3. ở vùng cực*	Hoạt động nhóm, học tập dựa trên vấn đề, truy vấn, thuyết giảng	
5	**Chương 4. Đa dạng sinh học và biến đổi khí hậu**		**CELO1, 4**
	4.1. Tổng quan về biến đổi khí hậu *4.1.1. Biến đổi khí hậu và ấm lên toàn cầu* *4.1.2. Những nguyên nhân gây biến đổi khí hậu* *4.1.3. Hiện trạng biến đổi khí hậu ở Việt Nam và trên thế giới* *4.2. Đa dạng sinh học trong bối cảnh biến đổi khí hậu* *4.2.1. Tác động của sự gia tăng nhiệt độ lên các cấp độ đa dạng sinh học* *4.2.2. Tác động của sự thay đổi mô hình phân bố mưa lên các cấp độ đa dạng sinh học* *4.2.3. Acid hóa đại dương và những tác động lên đa dạng sinh học* *4.2.4. Sinh vật ngoại lai và những tác động lên đa dạng sinh học*	Thuyết giảng, truy vấn, bắt cặp – chia sẻ	
6	**Chương 5. Phương pháp đánh giá đa dạng sinh học**		**CELO4, 7, 9**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	5.1. Tổng quan về các chỉ số đa dạng sinh học *5.2. Phương pháp đánh giá đa dạng sinh học thực vật* *5.3. Phương pháp đánh giá đa dạng sinh học động vật* *5.4. Phương pháp đánh giá đa dạng sinh học vi sinh vật*	Thuyết giảng, truy vấn, hoạt động nhóm	
7	**Chương 6. Tổng quan về bảo tồn đa dạng sinh học**		**CELO2, 3, 8, 9, 10**
	6.1. Ảnh hưởng của con người lên đa dạng sinh học và hệ sinh thái *6.2. Khái niệm bảo tồn đa dạng sinh học* *6.3. Mục đích của việc bảo tồn đa dạng sinh học* *6.4. Các phương pháp bảo tồn đa dạng sinh học* *6.4.1. Bảo tồn nguyên vị* *6.4.2. Bảo tồn chuyển vị*	Xem phim tài liệu, hoạt động nhóm, truy vấn, thuyết giảng	
8 và 9	**Chương 7. Hiện trạng bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam và trên thế giới**		**CELO2, 3, 5, 8, 10, 11**
	7.1. Hiện trạng bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam *7.2. Hiện trạng bảo tồn đa dạng sinh học trên thế giới*	Nghiên cứu tình huống, hoạt động nhóm, truy vấn, thuyết giảng	
10 và 11	**Chương 8. Hệ thống chính sách và các công cụ liên quan đến đa dạng sinh học và quản trị bền vững tài nguyên đa dạng sinh học**		**CELO2, 3, 5, 6, 8, 10**
	8.1. Cơ sở khoa học và phương pháp luận xây dựng quy hoạch tổng thể bảo tồn đa dạng sinh học *8.2. Khung chính sách và tổ chức quản lý đa dạng sinh học* *8.3. Những tác động của chính sách đến bảo tồn đa dạng sinh học* *8.4. Tác động của chính sách dịch vụ chi trả môi trường rừng đối với phát triển bền vững*	Thuyết giảng, truy vấn bắt cặp – chia sẻ	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	8.5. Các giải pháp chính sách quản trị bền vững tài nguyên đa dạng sinh học		
12 và 13	**Chương 9. Bài học thực tiễn từ các chương trình hoạt động bảo tồn đa dạng sinh học và quản trị bền vững tài nguyên đa dạng sinh học tại Việt Nam**		**CELO1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10**
	9.1. Các chương trình, hoạt động bảo tồn đa dạng sinh học tại Việt Nam *9.2. Cơ hội và thách thức đối với các chương trình hoạt động này* *9.3. Những tác động của các chương trình hoạt động này lên các cấp độ đa dạng sinh học tại Việt Nam*	Mô phỏng hội đồng đánh giá báo cáo khoa học.	
14 và 15	**Chương 10. Các giải pháp quản trị bền vững đa dạng sinh học**		**CELO2, 3, 4, 5, 6, 11**
	10.1. Tiếp cận hệ sinh thái trong quản trị đa dạng sinh học *10.2. Dịch vụ hệ sinh thái – giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học* *10.3. Lồng ghép các chính sách ngành và liên ngành* *10.4. Vai trò của cộng đồng và những kiến thức truyền thống trong bảo tồn và quản trị đa dạng sinh học* *10.5. Vấn đề giới trong bảo tồn và quản trị đa dạng sinh học* *10.6. Các công cụ quốc tế về quản trị bền vững đa dạng sinh học* *10.7. Quản lý bền vững đa dạng sinh học trong mối tương quan với quản trị nhà nước hiện đại* *10.8. Nguyên tắc bảo tồn và phát triển bền vững đa dạng sinh học tại Việt Nam*	Thuyết giảng, truy vấn, học tập dựa trên vấn đề.	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần										
	CELO	CELO	CELO	CELO	CELO	CELO	CELO	CELO	CELO	CELO	CELO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Chương 1	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chương 2	M	H	-	-	-	-	-	H	H	-	-
Chương 3	M	M	-	-	-	-	-	H	H	-	-
Chương 4	M	-	-	H	-	-	-	-	-	-	-
Chương 5	-	-	-	H		-	H	-	H	-	-
Chương 6	-	M	H	-	-	-	-	H	H	H	-
Chương 7	-	M	H	-	H	-	-	H	-	H	H
Chương 8	-	H	H	-	H	H	-	H	-	H	-
Chương 9	H	H	H	H	H	H	-	H	H	H	-
Chương 10	-	H	H	H	H	H	-	-	-	-	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Primack, R.B., (2012), A primer of Conservation Biology, 5th Edn., Sinauer Associates, Sunderland, Ma. USA

2. Gaston, K J. and J.I. Spicer, (1998), Biodiversity: An Introduction. Blackwell Science, London, UK.

7.2. Tài liệu tham khảo:

Urry, L.A., Cain, M.L., Wasserman, S.A., Minorsky, P.V., Reece, J.B., (2017), Campbell Biology Eleventh Edition, Pearson

Tất cả bài báo khoa học có liên quan đến đa dạng sinh học và khung chính sách bảo tồn và quản lý đa dạng sinh học.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 15 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Vũ Lê Vân Khánh

10. Ngày phê duyệt:

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **ĐÁNH GIÁ CÔNG TRÌNH XANH**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Đánh giá công trình xanh
Tiếng Việt:	Đánh giá công trình xanh
Tiếng Anh:	Green Building
Mã số học phần:	131315010
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 6
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc	☑ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☑ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	… tiết
Số tiết thực tập/ thực hành	... tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần trang của bị các kiến thức giúp SV hiểu về các công trình đạt được hiệu quả cao trong sử dụng năng lượng và vật liệu, giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường, đồng thời được thiết kế để có thể hạn chế tối đa những tác động không tốt của môi trường xây dựng tới sức khỏe con người và môi trường tự nhiên.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức về đánh giá hiệu suất môi trường của công trình tương ứng với các khía cạnh tiết kiệm năng lượng, nước và vật liệu, cân bằng sinh thái, quản lý phát thải và ô nhiễm, sức khoẻ và tiện nghi, thích ứng và giảm nhẹ tác động của biến đổi khí hậu, kết nối cộng đồng và quản lý dự án	
CG2	Các kiến thức về vận hành công trình xây dựng theo hướng thân thiện với môi trường, sử dụng tài nguyên hiệu quả trong khi đảm bảo môi trường trong nhà trong lành và thoải mái cho người sử dụng	
CG3	Trang bị kỹ năng lập luận, tư duy theo hệ thống, có kỹ năng học và tự học, biết sắp xếp thời gian một cách hợp lý.	
CG4	Say mê nghiên cứu khoa học, khám phá kiến thức, có trách nhiệm trong công việc, chuyên cần, chịu khó. Làm việc với tinh thần kỷ luật cao, có lối sống tích cực và có tinh thần hướng về cộng đồng, và luôn có tinh thần học hỏi.	

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP	**Mô tả** *(Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CĐĐT**
CELO1	Hiểu các kiến thức về tiêu chí và các công cụ đánh giá công trình xanh phù hợp với thực tiễn ngành xây dựng và điều kiện khí hậu, môi trường tại Việt Nam	ELO9, 10
CELO2	SV hiểu và vận dụng công cụ đánh giá vào một công trình cụ thể. So sánh ưu nhược điểm của các hệ thống đánh giá công trình xanh phổ biến đang được áp dụng tại Việt nam	ELO9, 10
CELO3	Trang bị kỹ năng lập luận, tư duy theo hệ thống, có kỹ năng học và tự học, biết sắp xếp thời gian một cách hợp lý.	ELO15
CELO4	Say mê nghiên cứu khoa học, khám phá kiến thức, có trách nhiệm trong công việc, chuyên cần, chịu khó. Làm việc với tinh thần kỷ luật cao, chịu trách nhiệm trong việc đưa ra các kết quả tính toán	ELO14

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO 1									H	H					
CELO 2									H	H					
CELO 3															H
CELO 4														H	

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp suy nghĩ
- Phương pháp hoạt động nhóm

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:**:**

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp (làm bài tập, thao tác với máy hoặc gọi trả lời ngẫu nhiên)

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: bài kiểm tra đề đóng hình thức Tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☑ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2, CELO3	5/Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO2 CELO3, CELO4	3/Sau chương 2, chương 3, chương 4	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 9	Hoàn thành	PP viết: tự luận	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Hoàn thành	***PP viết:*** *Tự luận*	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**:		
	CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT VỀ CÔNG TRÌNH XANH 1.1 Tác động của hoạt động xây dựng lên môi trường và sức khỏe con người 1.2 Khái niệm về Công trình xanh 1.3 Các chương trình đánh giá, chứng nhận Công trình xanh	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO3, CELO4

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	1.4 Các khía cạnh chính làm nên công trình xanh 1.5 Quá trình thiết kế tích hợp 1.6 Lợi ích và chi phí khi làm Công trình xanh		
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 1 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
2	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**:		
	CHƯƠNG 2. GIỚI THIỆU VỀ HỆ THỐNG TIÊU CHÍ CÔNG TRÌNH XANH LOTUS 2.1 Giới thiệu về LOTUS 2.2 Cấu trúc, các nhóm hạng mục, điều kiện tiên quyết và các tiêu chí 2.3 Quá trình đánh giá và các mức chứng nhận 2.4 Các nội dung chính trong Technical Manuals	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 2 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
3	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**		
	CHƯƠNG 3. QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CÁC CÔNG TRÌNH SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG HIỆU QUẢ 3.1 Giới thiệu QCVN 09:2013/BX 3.2 Tóm tắt tiêu chí QCVN 09:2013/BXD 3.2.1 Hệ thống chiếu sáng 3.2.2 Điều hòa không khí và thông gió 3.2.3 Lớp vỏ công trình 3.2.4 Hệ thống điện 3.3 Sổ tay hướng dẫn 3.3.1 Lớp vỏ bao che công trình 3.3.2 Thông gió và điều hòa không khí 3.3.3 Chiếu sáng 3.3.4 Thang cuốn và thang máy 3.3.5 Sử dụng điện năng 3.3.6 Hệ thống đun nước nóng	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 3 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
4	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	CHƯƠNG 4. THIẾT KẾ THỤ ĐỘNG TRONG CÔNG TRÌNH XANH 4.1 Các yếu tố cơ bản của thiết kế thụ động 4.2 Khí hậu trong thiết kế công trình xanh 4.2.1 Yếu tố nhiệt độ 4.2.2 Yếu tốt độ ẩm 4.2.3 Yếu tố bức xạ mặt trời 4.2.4 Gió, mưa 4.2.5 Mức độ ô nhiễm	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, , CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 4		
5	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***:*		
	CHƯƠNG 5. CÁC HỆ THỐNG TIÊU THỤ NĂNG LƯỢNG CHÍNH VÀ NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO TRONG CÔNG TRÌNH XANH 5.1 Các hệ thống tiêu thụ năng lượng chính 5.2 các hệ thống đo lường – quản lý năng lượng 5.3 vài trò của năng lượng tái tạo trong công trình xanh.	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**		
	- Xem lại các bài tập đã làm trong Tuần 5 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
6	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***:*		
	CHƯƠNG 6. SỬ DỤNG NƯỚC HIỆU QUẢ TRONG CÔNG TRÌNH XANH 6.1 Các giải pháp tiết kiệm nước 6.2 Đo lường quản lý tình hình tiêu thụ nước 6.3 Giải pháp tái sử dụng nước mưa, nước thải trong công trình.	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 6 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
7	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***: 3tiết LT*		
	CHƯƠNG 7. QUẢN LÝ VẬT LIỆU VÀ RÁC THẢI TRONG CÔNG TRÌNH XANH 7.1 Các giải pháp sử dụng vật liệu bền vững 7.2 Các nhóm vật liệu xanh 7.3 các giải pháp để giảm thiểu và quản lý hiệu quả rác thải từ quá trình xây dựng hay vận hành công trình.	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO3, CELO4

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 7 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
8	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**:		
	CHƯƠNG 8. SỨC KHOẺ VÀ TIỆN NGHI TRONG CÔNG TRÌNH XANH 8.1 Tiện nghi nhiệt 8.2 Chất lượng không khí trong nhà 8.3 Chiếu sáng tự nhiên 8.4 Tiện nghi âm học	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 8 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
9	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**		
	CHƯƠNG 9. ĐỊA ĐIỂM VÀ SINH THÁI TRONG CÔNG TRÌNH XANH 9.1 các điều kiện vi khí hậu 9.2 sự tiện nghi về giao thông 9.3 quản lý ô nhiễm do quá trình xây dựng 9.4 ảnh hưởng qua lại lẫn nhau giữa các dự án, công trình	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 8		
10	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**		
	CHƯƠNG 10. QUẢN LÝ DỰ ÁN CÔNG TRÌNH XANH 10.1 Phối hợp giữa các bên 10.2 Quy trình vận hành, bảo trì 10.3 Hướng dẫn cho dân cư, người sử dụng	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO3, CELO4
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- SV ôn tập theo đề cương GV đã cung cấp		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	CĐR học phần			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Module 1.	H	M	H	H
Module 2.	H	M	H	H
Module 3.	H	M	H	H
Module 4.	H	M	H	H
Module 5.	M	H	H	H
Module 6.	M	H	H	H
Module 7.	M	H	H	H
Module 8.	M	H	H	H
Module 9.	M	H	H	H
Module 10.	M	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả - QCVN 09:2017/BXD

2. Tài liệu hướng dẫn áp dụng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả - QCVN 09:2017/BXD

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Buildings in Operations v1.1 - Technical Manual (LOTUS BIO)

2. Energy Performance Calculation Method (LOTUS Guidelines)

3. LOTUS SB (Small Buildings) v1 - User Tool

4. Small Interiors v1 - User Tool

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Phan Vũ Hoàng Phương

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN &
TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **MÔ HÌNH HÓA KHÍ HẬU TOÀN CẦU**

Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Mô hình hóa khí hậu toàn cầu
Tiếng Việt:	Mô hình hóa khí hậu toàn cầu
Tiếng Anh:	Global climate modeling
Mã số học phần:	131416623
Thời điểm tiến hành:	Học Kỳ 6
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☒ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết thực hành:	0 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Trang bị những kiến thức cơ bản cho sinh viên về công cụ mô phỏng khí hậu áp dụng cho biến đổi khí hậu trong quá khứ và dự báo/dự tính khí hậu cho tương lai.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức cơ bản của mô hình hóa khí hậu toàn cầu	ELO8
CG2	Mô phỏng khí hậu trong quá khứ để kiểm nghiệm, cải tiến mô hình	ELO8
CG3	Kỹ năng phát triển mô hình khí hậu và dự tính khí hậu trong tương lai	ELO8
CG4	Có tính cần cù, sáng tạo, làn việc theo nhóm, học tập nâng cao	ELO14, ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	BIẾT các kiến thức nền tảng của mô hình hóa khí hậu toàn cầu (NHỚ)	ELO8
CELO2	HIỂU được cấu trúc hệ thống khí hậu (HIỂU)	ELO8
CELO3	Áp dụng mô phỏng khí hậu trong quá khứ (ÁP DỤNG)	ELO8
CELO4	Phát triển mô hình khí hậu và dự tính khí hậu trong tương lai (SÁNG TẠO)	ELO8
CELO5	Hình thành được kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tìm kiếm tài liệu và ý thức trách nhiệm trong đạo đức nghề nghiệp	ELO14, ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1								H							
CELO2								H							

CELO3								H							
CELO4								H							
CELO5														H	H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

PP2. Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ*: giúp đạt được chuẩn đầu về cấu trúc giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện;*

PP4. Phương pháp học dựa trên vấn đề*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;*

PP5. Phương pháp hoạt động nhóm*:giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP9. Nghiên cứu tình huống*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

...

(lưu ý: có thể kết hợp 2 hoặc 3 phương pháp vào một cùng một thời điểm giảng dạy, ví dụ khi sử dụng phương pháp nghiên cứu tình huống, có thể đồng thời sử dụng phương pháp động não và làm việc nhóm)

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: chuyên cần 10%, thi giữa kỳ 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: …

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO5	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*	PP quan sát	10%
	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	PP quan sát PP phỏng vấn	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập cá nhân ở nhà	Chương 1,2, 3, 4: kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5	Tất cả các buổi học/ đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận*	20%
	A2.2 : Bài Thi giữa kỳ (tự luận)	Chương 1, 2, 3, 4 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO2, CELO3, CELO5	1 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***PP Viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*	
A3. Đánh giá cuối	bài thi cuối khóa (tự luận)	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng	CELO 1, CELO 2, CELO 3,	1 lần đánh giá/ Đánh giá cuối kỳ	*3 câu hoặc 4 câu/10 điểm và đáp ứng*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận*	70%

kỳ	/ 60 phút	lực toàn khóa học	CELO 4, CELO 5,		*yêu cầu của đáp án*	*văn.* *+ Phỏng vấn*	

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1: Khí hậu**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *1.1 Hệ thống khí hậu* *1.2 Tác động khí hậu*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO5**
2	**Chương 1: Khí hậu**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.3 Cơ chế hồi tiếp khí hậu* *2.4 Độ nhạy khí hậu*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO5**
3	**Chương 2: Lịch sử và các dạng mô hình khí hậu**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.1 Giới thiệu về mô hình khí hậu* *2.2 Các dạng mô hình khí hậu*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO2, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO2, CELO5**
4	**Chương 2: Lịch sử và các dạng mô hình khí hậu**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.3 Mô hình khí hậu quy mô khu vực* *2.4 Mô hình nghiên cứu khí hậu đơn giản*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4,**

			CELO5
5	**Chương 3: Mô hình hóa tương tác đại dương – khí quyển**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.1 Quá trình vận chuyển năng lượng và vật chất* *3.2 Sai phân hữu hạn và nghiệm của phương trình bình lưu*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
6	**Chương 3: Mô hình hóa tương tác đại dương – khí quyển**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.3 Sự vận chuyển nhiệt trong hệ thống khí hậu* *3.4 Tương tác đại dương – khí quyển* *Bài tập*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
7	**Bài tập luyện tập**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *Chương 1*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
8	**Bài tập luyện tập**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *Chương 2*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
9	**Bài tập luyện tập**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *Chương 3*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**

		bài tập áp dụng	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
10	**Ôn tập**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *Ôn tập lý thuyết* *Ôn tập bài tập*	- Thuyết trình -Trình chiếu Powerpoint - SV lên bảng làm bài tập áp dụng	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Bài tập* *Chuẩn bị các nội dung cho buổi học sau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Module 1	H				
Module 2		H			
Module 3					
Module 4		H	H		
Module 5		H	H	H	
Module 6		H	H	H	
Module 7		H	H	H	H
Module 8					H
Module 9					H
Module 10					H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Văn Thắng, Thái Thị Thanh Minh. Mô hình hóa khí hậu. NXB Tài nguyên – Môi trường và Bản đồ. 2017. 257.

7.2. Tài liệu tham khảo thêm

1. K. McGuffie, A. Henderson-Sellers, A Climate Modelling Primer, John Wiley & Sons Ltd, England, 1997

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ThS. Phạm Thị Minh; ThS. Nguyễn Văn Tín

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **TÍN CHỈ CARBON**
Trình độ đào tạo: Cử nhân

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Tín chỉ Carbon
Tiếng Việt:	Tín chỉ Carbon
Tiếng Anh:	Carbon credits
Mã số học phần:	131415616
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☑ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	3 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	45 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	90 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học Tín chỉ Carbon cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về thị trường tín chỉ carbon, các cơ chế định giá carbon và vai trò của tín chỉ carbon trong chiến lược giảm phát thải khí nhà kính. Sinh viên sẽ tìm hiểu về các hệ thống giao dịch carbon trên thế giới, cơ chế phát triển sạch (CDM), cơ chế bù trừ carbon (carbon offset), cũng như chính sách và quy định liên quan. Khóa học cũng trang bị kỹ năng đánh giá, quản lý và phát triển dự án tín chỉ carbon, giúp sinh viên có thể ứng dụng vào thực tế trong bối cảnh biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức về nền tảng về tín chỉ carbon, cơ chế thị trường carbon, các quy định pháp lý và chính sách liên quan ở Việt Nam và quốc tế.	ELO6, 10
CG2	Kỹ năng phân tích, đánh giá, đo lường, quản lý và phát triển các dự án tín chỉ carbon theo các tiêu chuẩn quốc tế, cũng như phân tích rủi ro và cơ hội trong thị trường carbon.	ELO6, 10
CG3	Kỹ năng làm việc độc lập/theo nhóm, khả năng lập kế hoạch và tổ chức công việc	ELO10, 14
CG4	Hình thành ý thức trách nhiệm, tư duy bền vững và chủ động cập nhật thông tin về tín chỉ carbon để ứng dụng vào thực tiễn	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Sinh viên BIẾT các khái niệm, vai trò và nguyên tắc hoạt động của tín chỉ carbon trong bối cảnh giảm phát thải khí nhà kính. (NHỚ)	ELO6, 10
CELO2	Sinh viên hiểu rõ các quy định pháp lý, chính sách và tiêu chuẩn quốc tế liên quan đến tín chỉ carbon (EU ETS, CORSIA, VCS, Gold Standard, CDM). (HIỂU)	ELO6, 10
CELO3	Sinh viên PHÂN TÍCH được các cơ chế thị trường carbon, bao gồm thị trường bắt buộc (CCM) và thị trường tự nguyện (VCM). (ĐÁNH GIÁ)	ELO6, 10
CELO4	Sinh viên TRIỂN KHAI phân tích và Đánh giá được tác động của tín chỉ carbon đối với doanh nghiệp, nền kinh tế và mục tiêu phát triển bền vững. (ÁP DỤNG)	ELO6, 10
	Kỹ năng	
CELO5	Kỹ năng Ứng dụng phương pháp đo lường, báo cáo và xác minh (MRV) trong quản lý tín chỉ carbon,	ELO6, 10

CELO6	Kỹ năng Phân tích và xây dựng chiến lược quản lý tín chỉ carbon trong doanh nghiệp hoặc tổ chức..	ELO6, 10
CELO7	Nhận diện cơ hội đầu tư và rủi ro liên quan đến thị trường tín chỉ carbon.	ELO6, 10
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO8	Thể hiện tinh thần trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp trong quản lý và giao dịch tín chỉ carbon	ELO15
CELO9	Chủ động cập nhật kiến thức, xu hướng công nghệ và chính sách liên quan đến thị trường carbon để áp dụng vào thực tiễn.	ELO14

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1						H				H					
CELO2						H				H					
CELO3						H				H					
CELO4						H				H					
CELO5						H				H					
CELO6						H				H					
CELO7						H				H					
CELO8															H
CELO9														H	

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy - học tập

(1). Phương pháp thuyết trình (Lecturing) ☒

(2). Phương pháp động não (Brainstorming) ☒

(3). Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share) ☒

(4). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(5). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(6). Phương pháp đóng vai (Role playing)

(7). Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning) ☒

(8). Phương pháp mô phỏng (Simualtion)

(9). Nghiên cứu tình huống (Case studies) ☒

(10). Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video)

(11). Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO9	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*		10%
	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	PP phỏng vấn, động não, Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ, *học dựa trên vấn đề,*	
	A1.3 : bài tập nhóm trên lớp/15 – 30 phút	Chương 2, 3,4,5,6: kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	2 lần đánh giá / tuần 5 và tuần 10	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	***PP viết:*** *+Tự luận: động não, Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ, học dựa vào dự án*	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : thuyết trình nhóm / 20-30 phút	Chương 2, 3,4,5,6 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9	1 lần đánh giá / tuần 13	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***Phương pháp thuyết trình,*** *động não*	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1 : bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO	1 lần đáng giá/ Đánh giá cuối kỳ	*2-3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án*	***PP viết:*** *+Tự luận*	60%

			7, CELO 8, CELO 9,				

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-2	**CHƯƠNG 1: Giới thiệu về tín chỉ carbon**		**CELO1, CELO5, CELO6, CELO7**
	***A/* Các nội dung**: *1.1. Khái niệm và lịch sử phát triển* *1.2 Vai trò của tín chỉ carbon trong giảm phát thải khí nhà kính* *1.3 Các loại tín chỉ carbon: Voluntary Carbon Market (VCM) và Compliance Carbon Market (CCM)*	Thuyết trình, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Các loại tín chỉ carbon: Voluntary Carbon Market (VCM) và Compliance Carbon Market (CCM)*	SV tự học	
3-4	**Chương 2: Cơ chế thị trường carbon và khung pháp lý**		**CELO1, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.1 Cơ chế phát triển sạch (CDM)* *2.2 Cơ chế bù trừ carbon và định giá carbon* *2.3 Thị trường trao đổi tín chỉ carbon quốc tế (EU ETS, California Cap-and-Trade, CORSIA, v.v.)* *2.4 Quy định về tín chỉ carbon tại Việt Nam*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:	SV tự học	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	Quy định về tín chỉ carbon tại Việt Nam		
5-6	**Chương 3: Đánh giá và quản lý tín chỉ carbon**		**CELO1, CELO2, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.1 Phương pháp đo lường và xác minh (MRV - Measurement, Reporting, Verification)* *3.2 Chu trình phát triển dự án tín chỉ carbon* *3.3 Công cụ và tiêu chuẩn xác minh (VCS, Gold Standard, CDM, v.v.)*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, học dựa trên vấn đề, hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Công cụ và tiêu chuẩn xác minh (VCS, Gold Standard, CDM, v.v.)*	SV tự học	
7-9	**Chương 4: Ứng dụng thực tiễn và phát triển dự án tín chỉ carbon**	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, nghiên cứu tình huống, hoạt động nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1 Case study về các dự án thành công* *4.2 Xây dựng kế hoạch quản lý carbon doanh nghiệp* *4.3 Kết nối tín chỉ carbon với các chính sách bền vững*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Kết nối tín chỉ carbon với các chính sách bền vững*	SV tự học	
10-12	**Chương 5: Thách thức và xu hướng phát triển**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6,**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *5.1 Rủi ro và thách thức của thị trường tín chỉ carbon* *5.2 Xu hướng công nghệ trong tín chỉ carbon (blockchain, AI, v.v.)* *5.3 Tương lai của tín chỉ carbon trong chính sách khí hậu toàn cầu*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, nghiên cứu tình huống, hoạt động nhóm	**CELO7, CELO8, CELO9**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Tương lai của tín chỉ carbon trong chính sách khí hậu toàn cầu*	SV tự học	
13-15	**CHƯƠNG 6: SEMINAR NHÓM**		**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *6.1. Giới thiệu các chủ đề* *6.2. Phân tích số liệu và thảo luận nhóm* *6.3. Thực hiện báo cáo*	Thuyết trình, động não, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ, nghiên cứu tình huống, học dựa vào dự án, hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Đọc tài liệu và thảo luận nhóm*	SV tự học	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần								
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6	CELO7	CELO8	CELO9
CHƯƠNG 1	H	M	M	M	H	H	H	M	M
CHƯƠNG 2	H	M	M	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 3	H	H	M	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 4	H	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 5	M	H	H	H	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 6	M	H	H	H	H	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

[1] Bài giảng của giảng viên

[2] World Bank (2023). State and Trends of Carbon Pricing 2023. World Bank Group

[3] Kollmuss, A., Lazarus, M., & Schneider, L. (2015). The Role of Carbon Offsets in Climate Mitigation Strategies: A Review of Key Issues. Stockholm Environment Institute.

[4] United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2022). Clean Development Mechanism (CDM) Rules and Reference Manual.

7.2. Tài liệu tham khảo:

[1]. ICAP (2022). Emissions Trading Worldwide: Status Report 2022. International Carbon Action Partnership.

[2]. Carbon Market Watch (2021). Corporate Climate Responsibility: The Role of Carbon Offsetting.

[3]. Chính phủ Việt Nam (2022). Nghị định 06/2022/NĐ-CP về Giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ozone.

[4]. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2023). Hướng dẫn thực hiện cơ chế tín chỉ carbon tại Việt Nam.

8. Quy định của học phần

Hướng dẫn thực hiện:

Các quy định của học phần (nếu có), ví dụ: sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng thời hạn, được coi như không nộp bài; sinh viên vắng 2 buổi thực hành trở lên, không được phép dự thi cuối kỳ ...

Gợi ý 03 quy định học phần:

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

…

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Vũ Lê Vân Khánh, Lê Hữu Quỳnh Anh

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **KIỂM KÊ VÀ ĐÁNH GIÁ KHÍ NHÀ KÍNH**
Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Kiểm kê và đánh giá khí nhà kính
Tiếng Việt:	Kiểm kê và đánh giá khí nhà kính
Tiếng Anh:	Greenhouse gases inventory and assessment
Mã số học phần:	131315622
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☒ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	3 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	45 tiết
Số tiết bài tập:	
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	
Số tiết thực tập/ thực hành	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	
Kiểm tra:	
Thời gian tự học:	90 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Hướng dẫn thực hiện:

Trang bị những kiến thức cơ bản cho sinh viên về hoạt động kiểm kê khí nhà kính: mục đích; phương pháp; cách tính toán phát thải khí nhà kính cho từng ngành, từng lĩnh vực và đề xuất giải pháp giảm phát thải.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức về phương pháp tính toán phát thải khí nhà kính trong một số ngành đặc trưng	ELO6, 10
CG2	Kỹ năng thu thập, xử lý số liệu và tính toán kiểm kê khí nhà kính.	ELO6, 10
CG3	Kỹ năng làm việc độc lập/theo nhóm	ELO14
CG4	Thái độ đúng đắn với việc góp phần giảm phát thải khí nhà kính trong cuộc sống.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Sinh viên BIẾT các khái niệm, định nghĩa và thuật ngữ trong kiểm kê khí nhà kính (NHỚ)	ELO6, 10
CELO2	Sinh viên HIỂU BIẾT cách thu thập số liệu và tính toán phát thải khí nhà kính (HIỂU)	ELO6, 10
CELO3	Sinh viên BIỂU DIỄN tính toán phát thải khí nhà kính cho một ngành cụ thể (ÁP DỤNG)	ELO6, 10
CELO4	Sinh viên ĐỀ XUẤT được các giải pháp giảm thiểu phát thải khí nhà kính cho một số ngành/lĩnh vực đặc trưng (PHÂN TÍCH)	ELO6, 10
	Kỹ năng	
CELO5	Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, hiểu biết về phương pháp học tập tích cực và sáng tạo,	ELO6, 10
CELO6	Kỹ năng thuyết trình, sử dụng công nghệ thông tin để viết và trình bày văn bản, giao tiếp trong kỹ thuật.	ELO6, 10
CELO7	Có kỹ năng tìm kiếm tài liệu và học tập suốt đời	ELO6, 10
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO8	Có thái độ đúng đắn với việc góp phần giảm phát thải khí nhà kính trong cuộc sống.	ELO15
CELO9	Ý thức được đạo đức nghề nghiệp	ELO14

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1						H				H					
CELO2						H				H					
CELO3						H				H					
CELO4						H				H					
CELO5						H				H					
CELO6						H				H					
CELO7						H				H					
CELO8															H
CELO9														H	

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

PP2. Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ*: giúp đạt được chuẩn đầu về cấu trúc giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện;*

PP4. Phương pháp học dựa trên vấn đề*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;*

PP5. Phương pháp hoạt động nhóm*:giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP6. Phương pháp đóng vai*: giúp đạt được chuẩn đầu về tư duy suy xét, phản biện, nhận biết về kiến thức, kỹ năng và thái độ cá nhân của bản thân;*

PP7. Phương pháp học dựa vào dự án*: giúp đạt được chuẩn đầu về lập giả thuyết, kỹ năng thiết kế các công trình xử lý môi trường, triển khai, kỹ năng giao tiếp bằng viết, kỹ năng thuyết trình;*

PP8. Phương pháp mô phỏng*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về kỹ năng mô hình hóa trong dự đoán lan truyền ô nhiễm trong môi trường; kỹ năng thử nghiệm khảo sát; giao tiếp đồ họa;*

PP9. Nghiên cứu tình huống*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO9	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*		10%
	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	PP phỏng vấn	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập nhóm trên lớp/15 – 30 phút	Chương 1,2 - Chương 6: kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	2 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*	30%
	A2.2 : thuyết trình nhóm / 20-30 phút	Chương 2, 3,4,5,6 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9	6 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***Phương pháp thuyết trình***	
A3. Đánh giá cuối kỳ	bài thi cuối khóa (tự luận) / 60	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5,	1 lần đáng giá/ Đánh giá cuối kỳ	*4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*	60%

	phút	khóa học	CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,		*án*		

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU**		**CELO1**
	***A/* Các nội dung**: *1.1. Các thuật ngữ và định nghĩa* *1.2. Vai trò và ý nghĩa của kiểm kê khí nhà kính* *1.3. Tình hình kiểm kê khí nhà kính ở Việt Nam*	Phương pháp thuyết trình	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.4. Hoạt động kiểm kê khí nhà kính trên thế giới*	SV tự học	
2	**CHƯƠNG 2: QUY TRÌNH THỰC HIỆN KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH**		**CELO1, CELO2**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.1. Công tác chuẩn bị* *2.2. Gửi yêu cầu cung cấp số liệu* *2.3. Thu thập và xử lý số liệu* *2.4. Thực hiện công tác kiểm kê khí nhà kính* *2.5. Công bố kết quả kiểm kê khí nhà kính*	Phương pháp thuyết trình	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.6. Phân tích các yếu tố nhiễu trong kiểm kê khí nhà kính*	SV tự học	
3	**CHƯƠNG 3: TÍNH TOÁN PHÁT THẢI CHO VIỆC SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG CỐ ĐỊNH**		**CELO1, CELO2, CELO3**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.1. Tiêu thụ điện* *3.2. Tiêu thụ nhiên liệu* *3.3 Tính toán phát thải phát tán từ nhiên liệu* **B/Các nội dung bài tập trên lớp theo nhóm** *Áp dụng tính toán phát thải khí nhà kính từ hoạt động tiêu thụ điện của tòa nhà*	Phương pháp thuyết trình Phương pháp hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.4. Áp dụng tính toán phát thải từ hoạt động giao thông*		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
4	**CHƯƠNG 4: TÍNH TOÁN PHÁT THẢI TỪ CHẤT THẢI**		**CELO2, CELO3, CELO4**
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *4.1. Thải bỏ chất thải rắn* *4.2. Xử lý chất thải bằng phương pháp sinh học* *4.3 Xử lý chất thải bằng phương pháp lò đốt và đốt lộ thiên* *4.4 Phát thải CH4 từ xử lý nước thải sinh hoạt* *4.6 Phát thai N2O từ việc kiểm soát và xử lý nước thải* **B/Các nội dung bài tập trên lớp theo nhóm** *Áp dụng tính toán phát thải khí nhà kính cho một cơ sở xử lý chất thải.*	Phương pháp thuyết trình Phương pháp hoạt động nhóm	
	***C/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *4.5 Phát thải CH4 từ xử lý nước thải công nghiệp*		
5	**CHƯƠNG 5: TÍNH TOÁN PHÁT THẢI TỪ QUÁ TRÌNH CÔNG NGHIỆP VÀ SỬ DỤNG SẢN PHẨM**		**CELO2, CELO3, CELO4**
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *5.1 Phát thải từ quá trình công nghiệp* *5.2 Phát thải từ sử dụng sản phẩm* ***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *5.3 Áp dụng tính toán phát thải cho 1 ngành công nghiệp cụ thể*	Phương pháp thuyết trình Phương pháp hoạt động nhóm	
	***C/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ví dụ tính toán phát thải KNK từ một hoạt động tiêu thụ sản phẩm*		
6	**CHƯƠNG 6: TÍNH TOÁN PHÁT THẢI TRONG LĨNH VỰC NÔNG NGHIỆP, LÂM NGHIỆP VÀ SỬ DỤNG ĐẤT KHÁC**		**CELO2, CELO3, CELO4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *6.1. Phát thải từ vật nuôi* *6.2. Nguồn phát thải tổng hợp và nguồn phát thải không phải là CO2* *6.3. Phát thải từ đất*	Phương pháp thuyết trình Phương pháp hoạt động nhóm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *6.4. Áp dụng tính toán cho một hoạt động nông nghiệp cụ thể*		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Chương 1	H	L	L	L
Chương 2	H	M	L	L
Chương 3	M	H	H	L
Chương 4	M	M	H	M
Chương 5	M	M	H	H
Chương 6	M	M	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

IPCC 2006, 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National. Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan

7.2. Tài liệu tham khảo:

Hỗ trợ lên kế hoạch và thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải khí
nhà kính phù hợp với điều kiện quốc gia. “Tài liệu hướng dẫn kiểm kê khí nhà kính TP. HCM”, 2017.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học:

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN**

Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Quản lý tài nguyên thiên nhiên
Tiếng Việt:	Quản lý tài nguyên thiên nhiên
Tiếng Anh:	Management of natural resources
Mã số học phần:	131416640
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☑ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	03 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	45 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	90 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần bao gồm các nội dung chính:

Phần 1: Tổng quan về quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường

Phần 2: Các mục tiêu, nhiệm vụ chính trong quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên và môi trường trong việc ứng phó với biến đổi khí hậu.

Phần 3: Quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên và môi trường trong việc ứng phó với biến đổi khí hậu.

Phần 4: Các giải pháp cụ thể trong quản lý bền vững tài nguyên và môi trường.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần (CGs)	Mô tả (Course goal description) Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT (ELOs)
CG1	Các khái niệm Môi trường, tài nguyên thiên nhiên, các vấn đề suy thoái môi trường và tài nguyên thiên nhiên cũng như các giải pháp quản lý ứng phó với sự suy thoái; làm cơ sở cho việc quản lý bền vững và sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường.	ELO2, 9
CG2	Kiến thức về quản lý môi trường và tài nguyên thiên nhiên, kỹ năng làm việc theo nhóm để đưa ra các giải pháp quản lý bền vững các nguồn tài nguyên thiên nhiên tài nguyên và môi trường ứng phó với biến đổi khí hậu	ELO2, 9
CG3	Kỹ năng làm việc độc lập/theo nhóm	ELO14
CG4	Có nhận thức đúng đắn, thái độ nghiêm túc, khách quan, tổng quát trong các vấn đề liên quan đến tài nguyên thiên nhiên và môi trường trong việc ứng phó với biến đổi khí hậu.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Sinh viên BIẾT các khái niệm cơ bản về tài nguyên thiên nhiên, và quản lý tài nguyên thiên nhiên ứng phó với BĐKH (NHỚ)	**ELO2, 9**
CELO2	Sinh viên HIỂU BIẾT các vấn đề:(HIỂU) - Các mục tiêu, nhiệm vụ chính trong quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu	ELO2, 9

	- Quản lý tài nguyên và môi trường ứng phó với BĐKH - Các công cụ quản lý tài nguyên và môi trường	
CELO3	Sinh viên BIỂU DIỄN, TRÌNH BÀY được những hiểu biết của mình của các vấn đề trên (ÁP DỤNG)	ELO2, 9
CELO4	Sinh viên NHẬN DIỆN được kiến thức, phân tích Quản lý bền vững các nguồn tài nguyên thiên nhiên (PHÂN TÍCH)	ELO2, 9

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1		H							H						
CELO2		H							H						
CELO3		H							H						
CELO4		H							H						

H: high, M: medium, L: low

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...

PP2. Phương pháp thảo luận nhóm *giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP3. Phương pháp học dựa trên vấn đề: giúp đạt được chuẩn đầu ra về xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;

PP4. Phương pháp học dựa vào dự án*: giúp đạt được chuẩn đầu về lập giả thuyết, kỹ năng thiết kế các công trình xử lý môi trường, triển khai, kỹ năng giao tiếp bằng viết, kỹ năng thuyết trình;*

PP5. Phương pháp mô phỏng*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về kỹ năng mô hình hóa trong dự đoán lan truyền ô nhiễm trong môi trường; kỹ năng thử nghiệm khảo sát; giao tiếp đồ họa;*

PP6. Nghiên cứu tình huống*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

(lưu ý: có thể kết hợp 2 hoặc 3 phương pháp vào một cùng một thời điểm giảng dạy, ví dụ khi sử dụng phương pháp nghiên cứu tình huống, có thể đồng thời sử dụng phương pháp động não và làm việc nhóm)

Phương pháp học tập:

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.

- Nghe giảng trên lớp;giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.

- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học.

- Nghe giảng trên lớp;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 10%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận: X Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm:

+ Hình thức thi:

Tự luận: X Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1.1		Chuyên		Tất cả	*tham dự*	Điểm danh;	10%

Chuyên cần		cần Tham gia toàn khóa học		các buổi học / đánh giá quá trình	*đầy đủ*	thái độ học tập	
A1.2	bài tập nhóm trên lớp/15 – 20 phút	bài tập nhóm trên lớp, bài tập nhóm về nhà,	CEO1, 2	2 bài Kết thúc C2	*bài tập nhóm trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	PP Bài tập	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 bài (tự luận) / 45 phút	Kiến thức C1, 2, 3	CEO2,3	Kết thúc C3	Bài KT giữa kỳ *đáp ứng yêu cầu của đáp án*	PP viết	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1 bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	Kiến thức C1, 2,3,4	CEO1,2,3,4	Theo lịch thi học kỳ	Bài thi *đáp ứng yêu cầu của đáp án*	PP viết, pp tiểu luyện	60%

[1]: Các thành phần đánh giá của học phần bao gồm (đánh giá quá trình, đánh giá giữa kỳ, và đánh giá cuối kỳ).

*[2]: Các bài đánh giá **(hình thức đánh giá)** bao gồm: sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập,bài tập cá nhân trên lớp, bài tập cá nhân về nhà, bài tập nhóm trên lớp, bài tập nhóm về nhà, bài tập thuyết trình cá nhân trên lớp, bài tập thuyết trình nhóm trên lớp, đồ án, bài kiểm tra/thi giữa kỳ (trắc nghiệm/tự luận,…), bài thi cuối khóa (trắc nghiệm, tự luận,…). Thời gian: bao nhiêu phút/giờ/ngày,…*

[3]: Liệt kê nội dung đánh giá. Ví dụ, nội dung đánh giá: Kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Bài 1, Chương 1; kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Chương 2-3; kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,…).

[4]: Nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần.

[5]: Số lần đánh giá/thời điểm: liệt kê số lần đánh giá (mấy lần?)và thời điểm đánh giá quá trình, giữa kỳ và cuối kỳ (đánh giá khi nào trong phân phối chương trình học phần?).

[6]: Tiêu chí đánh giá (ví dụ, sự tham gia lớp học: tích cực, năng động, sáng tạo, tham dự đầy đủ,…; bài thuyết trình, bài tập nhóm: trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả,…; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (tự luận): ví dụ, 4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (trắc nghiệm): ví dụ: 50 câu/100 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.

[7]: Cột phương pháp đánh giá: Phải chọn một trong các phương pháp gợi ý dưới đây, để quy định, làm cơ sở cho người dạy và học thực hiện đúng cam kết. Không nêu chung chung tất cả các phương pháp trong cột này.

→ PP quan sát

→ ***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*
+ Trắc nghiệm khách quan: Đúng/sai, nhiều lựa chọn, ghép đôi, điền khuyết
→ ***PP phỏng vấn***
[8]: Liệt kê tỷ lệ điểm các bài đánh giá trong tổng điểm các thành phần đánh giá.

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1,2	**Chương 1: Tổng quan về quản lý tài nguyên và môi trường**		
	A/ **Các nội dung chính trên lớp***:* *1.1. Tài nguyên thiên nhiên* *1.2. Môi trường và những thách thức đối với nhân loại hiện nay* *1.3. Mối liên hệ giữa công nghiệp hoá – đô thị hoá và ô nhiễm môi trường*	Giảng dạy	**CELO1**
	B/ **Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.4. Công tác quản lý tài nguyên môi trường trên thế giới và ở Việt Nam*	SV tự học	**CELO1**
3,4	**Chương 2: Các mục tiêu, nhiệm vụ chính trong quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu**		
	A/ **Các nội dung chính trên lớp***:* ***2.1. Mục tiêu:*** *2.1.1. Quản lý tài nguyên* *2.1.2. Bảo vệ môi trường* *2.1.3. Ứng phó với biến đổi khí hậu* ***2.2. Nhiệm vụ:*** *2.2.1. Giáo dục, tuyên truyền.* *2.2.2. Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ mới.*	Giảng dạy	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
	B/ **Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.2.3. Tăng cường quản lý nhà nước.* *2.2.4. Đổi mới cơ chế, chính sách.* *2.2.5. Hợp tác quốc tế.*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
5,6,7	**Chương 3: Quản lý tài nguyên và môi trường ứng phó với BĐKH**		
	A/ **Các nội dung chính trên lớp***:* *3.1. Quản lý tài nguyên và môi trường Đất* *3.2. Quản lý tài nguyên và môi trường nước* *3.3. Quản lý tài nguyên và môi trường khoáng*	Giảng dạy	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**

	sản và năng lượng *3.4. Quản lý tài nguyên và môi trường không khí*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.5. Quản lý tài nguyên và môi trường biển và ven biển* *3.6. Quản lý tài nguyên và môi trường sinh học*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
8,9,10	**Chương 4: Các công cụ quản lý tài nguyên và môi trường**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1 Công cụ luật pháp – chính sách* *4.2 Công cụ kinh tế* *4.3 Công cụ kỹ thuật quản lý*	Giảng dạy	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *4.4 Công cụ giáo dục và truyền thông* *4.5 Viễn thám và GIS trong quản lý tài nguyên và môi trường*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Chương 1	H	L	L	L
Chương 2	H	M	L	L
Chương 3	H	L	H	H
Chương 4	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

[1]. Lưu Đức Hải, Nguyễn Ngọc Sinh, *Quản lý môi trường cho sự phát triển bền vững*, NXB ĐHQG Hà Nội, 2001.

[2]. Nguyễn Ngọc Dung, *Quản lý tài nguyên và môi trường*, NXB Xây dựng, Hà Nội 2008.

[3]. Trương Quang Học, *Việt Nam thiên nhiên, Môi trường và phát triển bền vững*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2012.

7.2. Tài liệu tham khảo:

[1]. Nguyễn Thị Ngọc Ẩn, *Quản trị môi trường và tài nguyên thiên nhiên*, NXB Nông nghiệp. 2001.

[2]. N. Janardhana, Wolfgang, M. Sudhakar, *Quản lý tài nguyên thiên nhiên*, Báo cáo phát triển Việt Nam 2010. UN

[3]. Lê Huy Bá, *Tài nguyên môi trường và phát triển bền vững*, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 2002.

[4]. Manfred Schreiner, *Quản lý môi trường: Con đường kinh tế dẫn đến nền kinh tế sinh thái*, Phạm Ngọc Hân dịch, NXB Khoa học kỹ thuật, 2002.

[5]. N. Janardhana Raju, Wolfgang Gossel, M.Sudhakar (2013), *Management of natural resources in a changing environment*, Springer, 2013.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **QUẢN LÝ NĂNG LƯỢNG VÀ HIỆU SUẤT NĂNG LƯỢNG**
Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Quản lý năng lượng và hiệu suất năng lượng
Tiếng Việt:	Quản lý năng lượng và hiệu suất năng lượng
Tiếng Anh:	Energy Management and Energy Efficiency
Mã số học phần:	131316634
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☑ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	3 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	45 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	90 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Nguyên lý phát triển bền vững

Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Hướng dẫn thực hiện:

Môn học cung cấp kiến thức về quản lý năng lượng và tối ưu hóa hiệu suất năng lượng trong các lĩnh vực công nghiệp, xây dựng và giao thông. Sinh viên sẽ tìm hiểu các chính sách, quy định pháp luật, tiêu chuẩn (ISO 50001), phương pháp kiểm toán năng lượng, và các công nghệ tiết kiệm năng lượng. Môn học cũng trang bị kỹ năng phân tích, đánh giá và đề xuất giải pháp sử dụng năng lượng hiệu quả, góp phần giảm chi phí, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Hiểu các nguyên lý cơ bản về quản lý năng lượng, hiệu suất năng lượng và sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.	ELO9, 10, 14
CG2	Nắm vững chính sách, tiêu chuẩn và các công cụ đánh giá liên quan đến quản lý và sử dụng năng lượng	ELO3
CG3	Phân tích, đánh giá và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu suất năng lượng và sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả trong các lĩnh vực khác nhau.	ELO9, 10, 14
CG4	Hiểu mối quan hệ giữa năng lượng và môi trường, từ đó có trách nhiệm trong việc sử dụng năng lượng	ELO9, 10, 14

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Sinh viên BIẾT khái niệm về quản lý năng lượng, hiệu suất năng lượng và sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả.	ELO9, 10, 14
CELO2	Sinh viên HIỂU BIẾT các phương pháp đánh giá và kiểm toán năng lượng trong công nghiệp, giao thông, và công trình xây dựng.	ELO9, 10, 14
CELO3	Sinh viên ĐÁNH GIÁ được tác động của hiệu suất năng lượng đến môi trường và phát triển bền vững.	ELO9, 10, 14
CELO4	Sinh viên TRIỂN KHAI xây dựng và đề xuất các giải pháp công nghệ và chính sách nhằm nâng cao hiệu suất và sử dụng năng lượng hiệu quả.	ELO3, 9, 10, 14
	Kỹ năng	
CELO5	Ứng dụng công cụ kiểm toán năng lượng để đánh giá mức tiêu	ELO9, 10, 14

	thụ và hiệu suất năng lượng.,	
CELO6	Thiết kế và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu suất năng lượng cho các lĩnh vực khác nhau.	ELO9, 10, 14
CELO7	Thực hành đánh giá các biện pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.	ELO9, 10, 14
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO8	Nhận thức trách nhiệm sử dụng năng lượng hiệu quả và bảo vệ môi trường.	ELO15
CELO9	Thái độ chủ động trong việc tìm kiếm và áp dụng các giải pháp năng lượng bền vững.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1									H	H				H	
CELO2									H	H				H	
CELO3									H	H				H	
CELO4			H						H	H				H	
CELO5									H	H				H	
CELO6									H	H				H	
CELO7									H	H				H	
CELO8															H
CELO9															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy - học tập

(1). Phương pháp thuyết trình (Lecturing) ☒

(2). Phương pháp động não (Brainstorming) ☒

(3). Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)

(4). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(5). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(6). Phương pháp đóng vai (Role playing)

(7). Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning) ☒

(8). Phương pháp mô phỏng (Simualtion)

(9). Nghiên cứu tình huống (Case studies) ☒

(10). Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video) ☒

(11). Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần	Bài đánh giá / thời	Nội dung đánh giá	CĐR học phần	Số lần đánh giá / thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp đánh	Tỷ lệ (%)

đánh giá [1]	gian (Ax.x) [2]	[3]	(CELO.x.x) [4]	[5]	[6]	giá [7]	[8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO9	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*		10%
	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	PP phỏng vấn, động não, Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ, *học dựa trên vấn đề,*	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập nhóm trên lớp/15 – 30 phút	Chương 1,2 - Chương 8: kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	2 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	***PP viết:*** *+Tự luận: động não, Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ, học dựa vào dự án*	30%
	A2.2 : thuyết trình nhóm / 20-30 phút	Chương 2, 3,4,5,6,7 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9	1 lần / tuần : các tuần 3,5,7,9,11,13	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***Phương pháp thuyết trình,*** *động não*	
A3. Đánh giá cuối kỳ	bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO	1 lần đáng giá/ Đánh giá cuối kỳ	*3-4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án*	***PP viết:*** *+Tự luận*	60%

			7, CELO 8, CELO 9,				

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**CHƯƠNG 1: Tổng quan về năng lượng, quản lý năng lượng và sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả**		**CELO1, CELO5, CELO6, CELO7**
	***A/* Các nội dung**: *1. Khái niệm và phân loại các dạng năng lượng (nhiên liệu hóa thạch, năng lượng tái tạo, năng lượng hạt nhân).* *2. Cơ cấu tiêu thụ năng lượng trên thế giới và tại Việt Nam.* *3. Ảnh hưởng của tiêu thụ năng lượng đến môi trường và biến đổi khí hậu.* *4. Quản lý năng lượng: Khái niệm, vai trò, lợi ích.* *5. Khái niệm và tầm quan trọng của sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả (SDNL TK&HQ).* 6. *Các nguyên tắc cơ bản trong SDNL TK&HQ.*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Các nguyên tắc cơ bản trong SDNL TK&HQ.*		
2-3	**CHƯƠNG 2: Chính sách và tiêu chuẩn về quản lý năng lượng, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả**		**CELO1, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1. Các chính sách và văn bản pháp luật về quản lý năng lượng tại Việt Nam.* *2. Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.* *3. Chương trình mục tiêu quốc gia về SDNL TK&HQ.* *4. Các tiêu chuẩn về quản lý năng lượng (ISO 50001,*		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	Energy Star, LEED). *5. Chính sách hỗ trợ doanh nghiệp và cộng đồng trong SDNL TK&HQ.*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Chính sách hỗ trợ doanh nghiệp và cộng đồng trong SDNL TK&HQ.*		
4-5	**CHƯƠNG 3:Hiệu suất năng lượng và các phương pháp đánh giá, kiểm toán năng lượng**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1. Khái niệm hiệu suất năng lượng và các chỉ số đo lường.* *2. Phương pháp đánh giá hiệu suất năng lượng trong công nghiệp, giao thông, và công trình xây dựng.* *3. Công cụ kiểm toán năng lượng: Nguyên lý hoạt động và quy trình thực hiện.* *4. Các phương pháp tính toán và đo lường hiệu suất năng lượng.* ***5.** Ứng dụng công nghệ đo lường trong kiểm toán năng lượng*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ứng dụng công nghệ đo lường trong kiểm toán năng lượng*		
6-7	**CHƯƠNG 4: Hệ thống quản lý năng lượng trong doanh nghiệp và công nghiệp**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1. Khái niệm và nguyên tắc của hệ thống quản lý năng lượng (ISO 50001).* *2. Quy trình triển khai hệ thống quản lý năng lượng tại doanh nghiệp.* *3. Vai trò của quản lý năng lượng trong giảm chi phí và tăng hiệu quả sản xuất.*		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	4. Mô hình tổ chức quản lý năng lượng trong doanh nghiệp. *5. Các bước xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý năng lượng.* *6. Thực hành: Xây dựng kế hoạch tiết kiệm năng lượng cho một cơ sở sản xuất cụ thể.*		
	B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: ***7. *Các bước xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý năng lượng.*		
8-9	**CHƯƠNG 5: Công nghệ và giải pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *1. Ứng dụng công nghệ tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp (lò hơi, động cơ hiệu suất cao, hệ thống chiếu sáng).* *2. Giải pháp tiết kiệm năng lượng trong các tòa nhà (thiết kế xanh, vật liệu cách nhiệt, hệ thống HVAC hiệu suất cao).* *3. Công nghệ và giải pháp tiết kiệm năng lượng trong giao thông (xe điện, động cơ hybrid, tối ưu hóa tuyến đường).* *4. Ứng dụng năng lượng tái tạo trong sản xuất và đời sống.* *5. Thực hành: Phân tích hiệu quả năng lượng của một thiết bị điện cụ thể.*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Ứng dụng năng lượng tái tạo trong sản xuất và đời sống*		
10-11	**CHƯƠNG 6: Quản lý năng lượng và môi trường, giảm phát thải khí nhà kính**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8,**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *1. Tác động môi trường của các nguồn năng lượng.* *2. Mối quan hệ giữa năng lượng và biến đổi khí hậu.* *3. Giảm phát thải khí nhà kính thông qua SDNL TK&HQ.* *4. Cơ chế phát triển sạch (CDM) và mua bán tín chỉ carbon.* ***5.** Các biện pháp kiểm soát ô nhiễm và nâng cao hiệu quả năng lượng.*		**CELO9**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Các biện pháp kiểm soát ô nhiễm và nâng cao hiệu quả năng lượng*		
12-13	**CHƯƠNG 7: Thực hành đánh giá hiệu suất năng lượng và lập kế hoạch quản lý năng lượng**		**CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *1. Giới thiệu các công cụ hỗ trợ phân tích hiệu suất năng lượng.* *2. Thực hành kiểm toán năng lượng tại một cơ sở cụ thể.* *3. Xây dựng kế hoạch tối ưu hóa hiệu suất năng lượng cho một cơ sở sản xuất hoặc tòa nhà.* *4. Phân tích chi phí - lợi ích của các giải pháp tiết kiệm năng lượng.* *5. Đánh giá tác động của các biện pháp tiết kiệm năng lượng đến môi trường.*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà** *Đánh giá tác động của các biện pháp tiết kiệm năng lượng đến môi trường.*		
14-15	**CHƯƠNG 8: Xu hướng và thách thức trong sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả**		**CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8,**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *1. Xu hướng phát triển công nghệ năng lượng xanh và bền vững.* *2. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) và Internet vạn vật (IoT) trong quản lý năng lượng.* *3. Những thách thức trong triển khai SDNL TK&HQ tại Việt Nam.* *4. Cơ hội và định hướng phát triển trong tương lai.* ***5.** Thảo luận nhóm: Đề xuất giải pháp thúc đẩy SDNL TK&HQ tại Việt Nam.*		**CELO9**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần								
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6	CELO7	CELO8	CELO9
CHƯƠNG 1	H	M	M	M	H	H	H	M	M
CHƯƠNG 2	H	M	M	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 3	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 4	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 5	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 6	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 7	M	H	H	M	H	H	H	H	H
CHƯƠNG 8	M	M	H	H	H	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Bộ Công Thương (2021). Sổ tay Quản lý Năng lượng và Sử dụng Năng lượng Tiết kiệm, Hiệu quả.
2. Nguyễn Minh Duệ (2019). Năng lượng và Phát triển bền vững.

3. ISO 50001:2018. Hệ thống quản lý năng lượng – Yêu cầu và hướng dẫn sử dụng.
4. Giáo trình "Năng lượng tái tạo và giảm thiểu tác động của Biến đổi khí hậu", Lê Hữu Quỳnh Anh, Phan Đình Tuấn, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. UNEP (2021). Hướng dẫn chính sách và biện pháp sử dụng năng lượng hiệu quả.
2. US. Department of Energy (2021). Các phương pháp tốt nhất về hiệu suất năng lượng công nghiệp

.8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Vũ Lê Vân Khánh

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	***Vũ Lê Vân Khánh***

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **ĐÔ THỊ BỀN VỮNG**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Đô thị bền vững
Tiếng Việt:	Đô thị bền vững
Tiếng Anh:	Sustainable cities
Mã số học phần:	131416641
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ thứ 7
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc ☑ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☑ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	… tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần này tập trung trang bị những kiến thức cơ bản về Đô thị bền vững từ đó đánh giá mức độ bền vững, xây dựng kế hoạch phát triển bền vững một đô thị. Là môn tự chọn trong khối kiến thức cơ sở ngành, được dạy vào học kỳ thứ 6 của chương trình đào tạo. Không yêu cầu môn học tiên quyết.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức về đô thị, đô thị hóa, đô thị bền vững, phát triển đô thị bền vững	ELO9, 10, 13
CG2	Kỹ năng thiết lập hệ thống chỉ tiêu đánh giá đô thị bền vững và đánh giá mức độ phát triển đô thị bền vững.	ELO9, 10, 13
CG3	Kỹ năng tìm kiếm, xử lý thông tin và báo cáo thuyết trình	ELO14
CG4	Có ý thức chủ động, tích cực trong công việc, tinh thần hợp tác, cam kết với tiến độ	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	HIỂU rõ các khái niệm, nguyên tắc phát triển đô thị bền vững (HIỂU)	ELO9, 10, 13
CELO2	THIẾT LẬP được hệ thống chỉ tiêu đánh giá về đô thị bền vững (ÁP DỤNG)	ELO9, 10, 13
CELO3	XÁC ĐỊNH được mức độ phát triển bền vững của một đô thị (PHÂN TÍCH)	ELO9, 10, 13
CELO4	XÂY DỰNG được các phương án phát triển đô thị bền vững (TỔNG HỢP)	ELO9, 10, 13
CELO5	NÂNG CAO khả năng trình bày báo cáo, làm việc nhóm	ELO14
CELO6	NÂNG CAO ý thức về lợi ích tập thể, đạo đức nghề nghiệp	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1									H	H			H		
CELO2									H	H			H		
CELO3									H	H			H		
CELO4									H	H			H		
CELO5														H	
CELO6															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

PP2. Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ*: giúp đạt được chuẩn đầu về cấu trúc giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện;*

PP4. Phương pháp hoạt động nhóm*:giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP5. Phương pháp đóng vai*: giúp đạt được chuẩn đầu về tư duy suy xét, phản biện, nhận biết về kiến thức, kỹ năng và thái độ cá nhân của bản thân;*

PP6. Phương pháp học dựa vào dự án*: giúp đạt được chuẩn đầu về lập giả thuyết, kỹ năng thiết kế các công trình xử lý môi trường, triển khai, kỹ năng giao tiếp bằng viết, kỹ năng thuyết trình;*

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

- Làm việc độc lập.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: bài kiểm tra và bài thuyết trình

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☑ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☑ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: bài viết

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1/15 phút	Kiến thức, chương 1	CELO1	1/tuần 3	20 câu trắc nghiệm/10 điểm	PP viết	10%
	A1.2/30 phút	Kiến thức chương 2	CELO4, CELO5, CELO6	1/tuần 9	Bài thuyết trình rõ ràng. Trả lời đúng trọng tâm câu hỏi	PP phỏng vấn	20%
A2. Đánh giá cuối kỳ	A2.1/60 phút	Kiến thức, kỹ năng toàn môn học	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO6	1 lần/ cuối kỳ	3 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án	PP viết tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-2	**Chương 1: Giới thiệu**		
	***A/* Các nội dung**: *1.1. Đô thị* *1.2. Đô thị hóa và sự phân hóa dân cư* *1.3.Biến đổi khí hậu* *1.4. Đô thị bền vững*	Thuyết trình, Suy nghĩ-Từng cặp-Chia sẻ	**CELO1, CELO6**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Đọc thêm nội dung từ các trang 142-152 (Wheeler, S. M., and T. Beatley eds.2014. Sustainable Urban Development Reader 3rd ed. New York:Routledge)	SV tự học	**CELO1**
3-5	**Chương 2: Phát triển đô thị bền vững**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *2.1. Giới thiệu* *2.2. Tiêu chí phát triển bền vững* *2.3. Đánh giá đô thị bền vững* *2.4. Đánh giá tái tạo bền vững*	Thuyết trình, Động não và Đóng vai	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO6**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Tìm hiểu về các hệ thống tiêu chí phát triển bền vững của một đô thị ở các nước khác nhau và so sánh. Dựa trên tiêu chí đó, đánh giá mức độ bền vững của một đô thị tự chọn ở quốc gia đó.	SV tự học	**CELO2, CELO3**
6-8	**Chương 3: Vấn đề môi trường và các tác động của nó đến PTBV**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *3.1. Các vấn đề môi trường – Nguyên nhân và tác động* *3.2. Đánh giá tác động môi trường – Đánh giá môi trường chiến lược.*	Thuyết trình, hoạt động nhóm	**CELO2, CELO3, CELO4, CELO6**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Đọc thêm chương 1 (Tổng quan về năng lượng và môi trường) và chương 6 (Đánh giá tác động môi trường các dự án năng lượng), sách ¨Cơ sở năng lượng và môi trường¨ - Lý Ngọc Minh	SV tự học	**CELO3, CELO4**
9-10	**Chương 4: PTBV tại các đô thị tiêu biểu**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *Thuyết trình nhóm về PTBV tại các đô thị tiêu biểu* *Phân tích các bài học về PT đô thị bền vững và áp dụng tại địa phương*	Thuyết trình, học dựa vào dự án	**CELO1, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Tìm kiếm, đọc hiểu, phân tích và tổng hợp tài liệu về một đô thị bền vững tiêu biểu được giao để làm báo cáo word và powerpoint*	SV làm báo cáo	**CELO3, CELO4, CELO5**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần					
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6
Chương 1	H					M
Chương 2	M	H	H			M
Chương 3		M	M	M		M
Chương 4	L		M	M	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Bài giảng của giảng viên

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Wheeler, S. M., and T. Beatley, Sustainable Urban Development Reader 3rd ed, New York:Routledge, 2004

2. Lý Ngọc Minh, Cơ sở năng lượng và môi trường, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2011.

3. Christopher Luederitz, Daniel J. Lang, Henrik Von Wehrden, A systematic review of guiding principles for sustainable urban neighborhood development, Landscape and Urban Planning, 118, 40-52, 2013.

4. ARCADIS, Citizen centric cities, The sustainable cities index 2018.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% tổng số tiết của học phần dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ quá 15 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy: Vũ Lê Vân Khánh

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **ĐÁNH GIÁ TÍNH DỄ BỊ TỔN THƯƠNG DO BĐKH**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Đánh giá tính dễ bị tổn thương do BĐKH
Tiếng Việt:	Đánh giá tính dễ bị tổn thương do BĐKH
Tiếng Anh:	Assessment of vulnerability to climate change
Mã số học phần:	131315012
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc	☑ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☑ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	15 tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	… tiết
Số tiết thực tập/ thực hành	30 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	… tiết
Thời gian tự học:	30 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần trang bị các kiến thức giúp SV hiểu về Các chiều hướng mới về rủi ro thiên tai, mức độ phơi bày trước hiểm họa, tính dễ bị tổn thương và khả năng chống chịu; những yếu tố quyết định rủi ro khí hậu; quản lý rủi ro cực đoan khí hậu ở cấp địa phương và hệ thống quản lý rủi ro thiên tai và khí hậu cực đoan ở Việt Nam.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức về đánh giá, quản lý rủi ro thiên tai trên cơ sở đánh giá mức độ dễ bị tổn thương thông qua các thành phần mức độ phơi bày trước hiểm họa, tính dễ bị tổn thương, khả năng chống chịu và những yếu tố quyết định rủi ro khí hậu	ELO4, 8
CG2	Các kiến thức về quản lý rủi ro cực đoan khí hậu ở cấp địa phương và hệ thống quản lý rủi ro thiên tai, tính dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu và khí hậu cực đoan ở Việt Nam	ELO4, 8
CG3	Trang bị kỹ năng lập luận, tư duy theo hệ thống, có kỹ năng học và tự học, biết sắp xếp thời gian một cách hợp lý.	ELO14, 15
CG4	Say mê nghiên cứu khoa học, khám phá kiến thức, có trách nhiệm trong công việc, chuyên cần, chịu khó. Làm việc với tinh thần kỷ luật cao, có lối sống tích cực và có tinh thần hướng về cộng đồng, và luôn có tinh thần học hỏi.	ELO14, 15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP	**Mô tả** *(Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CĐĐT**
CELO1	Hiểu các kiến thức về rủi ro thiên tai và tính dễ bị tổn thương do BĐKH	ELO4, 8
CELO2	SV hiểu và áp dụng các kiến thức về quản lý rủi ro do biến đổi khí hậu, thời tiết cực đoan khí hậu ở cấp địa phương và hệ thống quản lý rủi ro thiên tai và khí hậu cực đoan ở Việt Nam	ELO4, 8
CELO3	Trang bị kỹ năng lập luận, tư duy theo hệ thống, có kỹ năng học và tự học, biết sắp xếp thời gian một cách hợp lý.	ELO14, 15
CELO4	Say mê nghiên cứu khoa học, khám phá kiến thức, có trách nhiệm trong công việc, chuyên cần, chịu khó. Làm việc với tinh thần kỷ luật cao, chịu trách nhiệm trong việc đưa ra các kết quả tính toán	ELO14, 15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1				H				H							
CELO2				H				H							
CELO3														H	H
CELO4														H	H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp suy nghĩ
- Phương pháp hoạt động nhóm

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:**:**

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp (làm bài tập, thao tác với máy hoặc gọi trả lời ngẫu nhiên)

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: bài kiểm tra đề đóng hình thức Tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2, CELO3	5/Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO2 CELO3, CELO4	3/Sau chương 2, chương 3, chương 4	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 9	Hoàn thành	PP viết: tự luận	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Hoàn thành	***PP viết:*** *Tự luận*	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***:*		
	CHƯƠNG 1. BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU: CÁC CHIỀU HƯỚNG MỚI VỀ RỦI RO THIÊN TAI, MỨC ĐỘ PHƠI BÀY TRƯỚC HIỂM HỌA, TÍNH DỄ BỊ TỔN THƯƠNG VÀ KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU 1.1. Giới thiệu *1.1.1 Những khái niệm và định nghĩa quan trọng* *1.1.2. Xác định mối quan hệ giữa thích ứng với biến đổi khí hậu và quản lý rủi ro thiên tai* *1.1.3. Xác định mối quan hệ giữa thích ứng với biến đổi khí hậu và quản lý rủi ro thiên tai* 1.2. Các hiện tượng cực đoan, tác động cực	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO3, CELO4

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	đoan và thiên tai *1.2.1. Phân biệt hiện tượng cực đoan, tác động cực đoan và thiên tai.....* *1.2.2. Các hiện tượng cực đoan được xác định bằng đặc trưng vật lý.....* *1.2.3. Các tác động cực đoan*		
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 1 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
2	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**:		
	CHƯƠNG 1 (TIẾP). BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU: CÁC CHIỀU HƯỚNG MỚI VỀ RỦI RO THIÊN TAI, MỨC ĐỘ PHƠI BÀY TRƯỚC HIỂM HỌA, TÍNH DỄ BỊ TỔN THƯƠNG VÀ KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU 1.3. Quản lý thiên tai, giảm thiểu rủi ro thiên tai và chia sẻ rủi ro *1.3.1. Biến đổi khí hậu sẽ làm quản lý rủi ro thiên tai phức tạp hơn.....* *1.3.2. Thích ứng với biến đổi khí hậu góp phần quản lý rủi ro thiên tai.....* *1.3.3. Quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu chia sẻ khái niệm, mục tiêu và quá trình* 1.4. Đối phó và thích ứng *1.4.1. Định nghĩa, sự phân biệt, mối quan hệ giữa đối phó, năng lực, năng lực thích ứng và phạm vi đối phó* *1.4.2. Việc học tập* *1.4.3. Học tập để vượt qua rào cản thích ứng* *1.4.4. 'Không hối tiếc', thích ứng mạnh mẽ và việc học tập*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 2 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
3	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**		
	CHƯƠNG 2. NHỮNG YẾU TỐ QUYẾT ĐỊNH RỦI RO KHÍ HẬU: MỨC ĐỘ PHƠI BÀY TRƯỚC HIỂM HỌA VÀ TÌNH TRẠNG DỄ BỊ TỔN THƯƠNG 2.1. Các yếu tố quyết định rủi ro: Hiểm họa, mức	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO3, CELO4

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	độ phơi bày trước hiểm họa và tính dễ bị tổn thương *2.1.1. Thiên tai và rủi ro thiên tai* *2.1.2. Các yếu tố quyết định rủi ro* 2.2. Các yếu tố tác động tới tính dễ bị tổn thương 2.3. Năng lực đối phó và thích ứng *2.3.1. Các dạng năng lực* *2.3.2. Khả năng chống chịu và tính dễ bị tổn thương*		
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 3 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
4	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**		
	CHƯƠNG 2 (TIẾP). NHỮNG YẾU TỐ QUYẾT ĐỊNH RỦI RO KHÍ HẬU: MỨC ĐỘ PHƠI BÀY TRƯỚC HIỂM HỌA VÀ TÌNH TRẠNG DỄ BỊ TỔN THƯƠNG 2.4. Các chiều hướng mới của tính dễ bị tổn thương và mức độ phơi bày trước hiểm họa *2.4.1. Yếu tố môi trường* *2.4.2. Yếu tố xã hội* *2.4.3. Yếu tố kinh tế* *2.4.4. Các yếu tố liên ngành và sự tương tác và tích hợp của các yếu tố* 2.5. Xác định và đánh giá rủi ro thiên tai *2.5.1. Xác định rủi ro* *2.5.2. Đánh giá tính dễ bị tổn thương và rủi ro* *2.5.3. Truyền thông các rủi ro* 2.6. Tích lũy rủi ro	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, , CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 4		
5	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***:*		
	CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ RỦI RO CỰC ĐOAN KHÍ HẬU Ở CẤP ĐỊA PHƯƠNG 3.1.Giới thiệu: Tầm quan trọng của cấp địa phương trong quản lý rủi ro cực đoan khí hậu 3.2. Ứng phó với rủi ro thiên tai hiện nay ở địa phương *3.2.1. Trợ giúp khẩn cấp và cứu trợ thiên tai* *3.2.2. Di dân* *3.2.3. Phục hồi và tái thiết*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO3, CELO4

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**		
	- Xem lại các bài tập đã làm trong Tuần 5 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
6	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**:		
	CHƯƠNG 3 (TIẾP). QUẢN LÝ RỦI RO CỰC ĐOAN KHÍ HẬU Ở CẤP ĐỊA PHƯƠNG 3.3. Dự báo và ứng phó với rủi ro thiên tai trong tương lai *3.3.1.Truyền thông về rủi ro thiên tai* *3.3.2. Các biện pháp công trình* *3.3.3. Sử dụng đất và bảo vệ hệ sinh thái* *3.3.4. Dự trữ và chia sẻ nhu yếu phẩm* 3.4. Nâng cao năng lực cộng đồng địa phương để quản lý rủi ro trong bối cảnh biến đổi khí hậu *3.4.1. Chủ động ứng phó và các hoạt động phòng ngừa* *3.4.2. Tăng cường năng lực ra quyết định của địa phương* *3.4.3. Nguồn lực xã hội* *3.4.4. Lồng ghép với tri thức bản địa* *3.4.5. Sáng kiến và hành động của tổ chức chính trị - xã hội địa phương*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 6 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
7	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**: ***3tiết LT***		
	CHƯƠNG 3 (TIẾP). QUẢN LÝ RỦI RO CỰC ĐOAN KHÍ HẬU Ở CẤP ĐỊA PHƯƠNG 3.5. Các thách thức và cơ hội ứng phó biến đổi khí hậu và quản lý rủi ro thiên tai *3.5.1. Những yếu tố ảnh hưởng trong ứng phó biến đổi khí hậu và quản lý rủi ro thiên tai* *3.5.2. Chi phí quản lý rủi ro thiên tai và rủi ro từ cực đoan khí hậu* *3.5.3. Những hạn chế trong ứng phó ở địa phương* 3.6. Chiến lược quản lý rủi ro thiên tai và biến đổi khí hậu *3.6.1. Lồng ghép vấn đề biến đổi khí hậu trong quy hoạch* *3.6.2. Thích ứng dựa vào cộng đồng* *3.6.3. Chia sẻ rủi ro ở cấp địa phương*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO3, CELO4

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	3.6.4. Khung chuyển đổi cho chiến lược quản lý 3.7. Hạn chế dữ liệu, thông tin và nghiên cứu ở cấp địa phương		
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 7 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
8	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**:		
	CHƯƠNG 4. HỆ THỐNG QUẢN LÝ RỦI RO THIÊN TAI VÀ KHÍ HẬU CỰC ĐOAN Ở VIỆT NAM 4.1. Hệ thống văn bản pháp luật hiện hành về quản lý rủi ro thiên tai và cực đoan khí hậu ở Việt Nam 4.2. Hệ thống quản lý rủi ro do thiên tai và cực đoan khí hậu ở Việt Nam *4.2.1. Các cơ quan nhà nước* *4.2.2. Các tổ chức chính trị - xã hội, các tổ chức xã hội dân sự, và các doanh nghiệp* *4.2.3. Nghiên cứu và truyền thông* *4.2.4. Nhận định hệ thống quản lý rủi ro thiên tai và cực đoan khí hậu ở Việt Nam*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 8 - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
9	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**		
	CHƯƠNG 4 (TIẾP). HỆ THỐNG QUẢN LÝ RỦI RO THIÊN TAI VÀ KHÍ HẬU CỰC ĐOAN Ở VIỆT NAM 4.3. Lồng ghép quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu trong các kế hoạch và chính sách *4.3.1. Hiện trạng lồng ghép quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu vào các kế hoạch, chính sách ở Việt Nam* *4.3.2. Bài học kinh nghiệm và những vấn đề còn tồn tại* *4.3.3. Đề xuất khung lồng ghép QLRRTT và thích ứng với BĐKH vào kế hoạch và chính sách phát triển kinh tế - xã hội* 4.5. Tài chính và phân bổ ngân sách	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO3, CELO4
	***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- Xem lại các nội dung đã học trong Tuần 8		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
10	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**		
	CHƯƠNG 4 (TIẾP). HỆ THỐNG QUẢN LÝ RỦI RO THIÊN TAI VÀ KHÍ HẬU CỰC ĐOAN Ở VIỆT NAM 4.6. Các hương há và công cụ dùng trong thực tiễn *4.6.1. Xây dựng năng lực quản lý rủi ro thiên tai* *4.6.2. Giảm rủi ro thiên tai do biến đổi khí hậu* *4.6.3. Chia sẻ rủi ro* *4.6.4. Quản lý các tác động* 4.7. Liên kết hệ thống quản lý rủi ro thiên tai Việt Nam với các thách thức liên quan đến biến đổi khí hậu *4.7.1. Đánh giá hiệu quả của quản lý rủi ro thiên tai trong điều kiện khí hậu đang thay đổi* *4.7.2. Quản lý độ bất định và quản lý thích ứng trong hệ thống quốc gia* *4.7.3. Giải quyết các yếu tố căn bản cấu thành nên tổn thương* *4.7.4. Tiếp cận rủi ro thiên tai, thích ứng, và phát triển một cách tổng hợp*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO3, CELO4
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
	- SV ôn tập theo đề cương GV đã cung cấp		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	CĐR học phần			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Module 1.	H	M	H	H
Module 2.	H	M	H	H
Module 3.	H	M	H	H
Module 4.	H	M	H	H
Module 5.	M	H	H	H
Module 6.	M	H	H	H

Module 7.	M	H	H	H
Module 8.	M	H	H	H
Module 9.	M	H	H	H
Module 10.	M	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Cấn Thu Văn, Bài giảng " Đánh giá tính dễ bị tổn thương do BĐKH"

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Hội chữ thập đỏ, " Báo cáo đánh giá tình trạng dễ bị tổn thương và khả năng (VCA), xã Hải Hòa, huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định", 2014, "Dự án Rừng và Đồng Bằng Việt Nam"

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Cấn Thu Văn

10. 10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **KỸ THUẬT TRONG PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	Kỹ thuật trong phát triển bền vững
Tiếng Anh:	Technologies for sustainable development
Mã số học phần:	131415615
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc ☑ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☑ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực hành:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Nguyên lý phát triển bền vững
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Hướng dẫn thực hiện:

Môn học trang bị cho học viên những kiến thức về vai trò và ứng dụng các giải pháp kỹ thuật đặc trưng trong việc giải quyết các mục tiêu phát triển bền vững. SV sẽ được học mối liên quan giữa các vấn đề môi trường toàn cầu và phát triển bền vững, vai trò của kỹ thuật trong mối quan hệ giữa kinh tế, xã hội và môi trường của phát triển bền vững, các giải pháp kỹ thuật đặc trưng để giải quyết 17 mục tiêu phát triển bền vững của Liên hiệp quốc. SV sẽ vận dụng được những giải pháp kỹ thuật để hướng đến phát triển bền vững.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức về mối liên quan giữa các vấn đề môi trường toàn cầu và phát triển bền vững	ELO9, 10,11
CG2	Kiến thức về vai trò của kỹ thuật trong mối quan hệ giữa kinh tế, xã hội và môi trường của phát triển bền vững	ELO9, 10,11
CG3	Kiến thức về được những đặc trưng của các giải pháp kỹ thuật trong mục tiêu phát triển bền vững	ELO9, 10,11
CG4	Có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân	ELO15

Hướng dẫn thực hiện:

Các mục tiêu của học phần thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và trình độ năng lực được phân bổ cho học phần; viết ít nhất 4 mục tiêu và mỗi mục tiêu (tối đa 12 từ) bắt đầu bằng những động từ chủ động, và xem xét những mục tiêu của học phần đã liệt kê tương thích với những chuẩn đầu ra nào của chương trình đào tạo.

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Sinh viên BIẾT được mối liên quan giữa các vấn đề môi trường toàn cầu và phát triển bền vững (NHỚ)	ELO9, 10, 11
CELO2	Sinh viên TRÌNH BÀY được vai trò của kỹ thuật trong mối quan hệ giữa kinh tế, xã hội và môi trường của phát triển bền vững (HIỂU)	ELO9, 10, 11
CELO3	Sinh viên TRÌNH BÀY được những đặc trưng của các giải pháp kỹ thuật trong mục tiêu phát triển bền vững (HIỂU)	ELO9, 10, 11
CELO4	Sinh viên TRÌNH BÀY được các giải pháp kỹ thuật hiện nay được áp dụng trong một số ngành chủ lực để đạt mục tiêu phát triển bền vững (HIỂU)	ELO9, 10, 11

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1									H	H	H				
CELO2									H	H	H				
CELO3									H	H	H				
CELO4									H	H	H				

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Hướng dẫn thực hiện:

Trình bày các phương pháp giảng dạy được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần

Gợi ý một số phương pháp giảng dạy tích cực:

PP1. Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

PP2. Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ*: giúp đạt được chuẩn đầu về cấu trúc giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện;*

PP4. Phương pháp học thực hành dựa trên vấn đề*: dựa trên các vấn đề đặt ra xác định, đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;*

PP5. Phương pháp hoạt động nhóm*:giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP6. Phương pháp đóng vai*: giúp đạt được chuẩn đầu về tư duy suy xét, phản biện, nhận biết về kiến thức, kỹ năng và thái độ cá nhân của bản thân;*

PP7. Phương pháp học dựa vào dự án*: giúp đạt được chuẩn đầu về lập giả thuyết, kỹ năng thiết kế các công trình xử lý môi trường, triển khai, kỹ năng giao tiếp bằng viết, kỹ năng thuyết trình;*

PP8. Phương pháp mô phỏng*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về kỹ năng mô hình hóa trong dự đoán lan truyền ô nhiễm trong môi trường; kỹ năng thử nghiệm khảo sát; giao tiếp đồ họa;*

PP9. Nghiên cứu tình huống*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

…

(lưu ý: có thể kết hợp 2 hoặc 3 phương pháp vào một cùng một thời điểm giảng dạy, ví dụ khi sử dụng phương pháp nghiên cứu tình huống, có thể đồng thời sử dụng phương pháp động não và làm việc nhóm)

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

- Thực hành xác định và giải quyết quyết các vấn đề kỹ thuật trong phát triển bền vững

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Thực hành : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá/thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá/thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1.	Ảnh hưởng của vấn đề môi trường đến phát triển bền vững	**CELO1**	1/sau khi kết thúc chương 1	Sinh viên BIẾT được mối liên quan giữa các vấn đề môi trường toàn cầu và phát triển bền vững (NHỚ)	PP phỏng vấn	10%
	A1.2	Tham gia thảo luận trên lớp	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**	1/trong suốt quá trình học		PP phỏng vấn	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1	Ảnh hưởng của sự phát triển kỹ thuật đến kinh tế, xã hội và môi trường	**CELO2**	1/sau khi kết thúc chương 2	Sinh viên TRÌNH BÀY được vai trò của kỹ thuật trong mối quan hệ giữa kinh tế, xã hội và môi trường của phát triển bền vững (HIỂU)	PP viết	30%
	A2.2	Ảnh hưởng của sự phát triển kỹ thuật đến các vấn đề phát triển bền vững	**CELO2**	1/sau khi kết thúc chương 2		PP viết	
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1	Những giải pháp kỹ thuật trong mục tiêu phát triển bền vững	**CELO3**	1/sau khi kết thúc học phần	Sinh viên TRÌNH BÀY được những đặc trưng của các giải	PP viết	60%

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá/thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
					pháp kỹ thuật trong mục tiêu phát triển bền vững (HIỂU)		
	A3.2	Nêu vấn đề và những giải pháp kỹ thuật trong mục tiêu phát triển bền vững của một ngành công nghiệp	**CELO4**	1/sau khi kết thúc học phần	Sinh viên TRÌNH BÀY được các giải pháp kỹ thuật hiện nay được áp dụng trong một số ngành chủ lực để đạt mục tiêu phát triển bền vững (HIỂU)	PP viết	

[1]: Các thành phần đánh giá của học phần bao gồm (đánh giá quá trình, đánh giá giữa kỳ, và đánh giá cuối kỳ).

*[2]: Các bài đánh giá **(hình thức đánh giá)** bao gồm: sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập,bài tập cá nhân trên lớp, bài tập cá nhân về nhà, bài tập nhóm trên lớp, bài tập nhóm về nhà, bài tập thuyết trình cá nhân trên lớp, bài tập thuyết trình nhóm trên lớp, đồ án, bài kiểm tra/thi giữa kỳ (trắc nghiệm/tự luận,…), bài thi cuối khóa (trắc nghiệm, tự luận,…). Thời gian: bao nhiêu phút/giờ/ngày,…*

[3]: Liệt kê nội dung đánh giá. Ví dụ, nội dung đánh giá: Kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Bài 1, Chương 1; kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Chương 2-3; kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,…).

[4]: Nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần.

[5]: Số lần đánh giá/thời điểm: liệt kê số lần đánh giá (mấy lần?)và thời điểm đánh giá quá trình, giữa kỳ và cuối kỳ (đánh giá khi nào trong phân phối chương trình học phần?).

[6]: Tiêu chí đánh giá (ví dụ, sự tham gia lớp học: tích cực, năng động, sáng tạo, tham dự đầy đủ,…; bài thuyết trình, bài tập nhóm: trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả,…; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (tự

luận): ví dụ, 4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (trắc nghiệm): ví dụ: 50 câu/100 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.

[7]: Cột phương pháp đánh giá: Phải chọn một trong các phương pháp gợi ý dưới đây, để quy định, làm cơ sở cho người dạy và học thực hiện đúng cam kết. Không nêu chung chung tất cả các phương pháp trong cột này.

→ PP quan sát

→ PP viết: *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*

+ Trắc nghiệm khách quan: Đúng/sai, nhiều lựa chọn, ghép đôi, điền khuyết

→ PP phỏng vấn

[8]: Liệt kê tỷ lệ điểm các bài đánh giá trong tổng điểm các thành phần đánh giá.

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1: Các vấn đề môi trường toàn cầu và phát triển bền vững**		
	A/* Các nội dung:* *9 vấn đề về môi trường toàn cầu hiện nay*	Giảng dạy	**CELO1**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1. Khái niệm cơ bản về phát triển bền vững* *2. Các yếu tố của phát triển bền vững*	SV tự học	**CELO1**
2	***A/* Các nội dung***:* *1. 6 nguyên nhân của các vấn đề về môi trường toàn cầu* *2. Ảnh hưởng của các vấn đề môi trường toàn cầu đến phát triển bền vững*	Thực hành thảo luận	**CELO1**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1. Tăng dân số* *2. Cạn kiệt nguồn tài nguyên*	SV tự học	**CELO1**
3	**Chương 2: Vai trò của kỹ thuật trong phát triển bền vững**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *Mối quan hệ giữa kinh tế, xã hội và môi trường trong phát triển bền vững*	Giảng dạy và thảo luận	**CELO1, CELO2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Sự phát triển không bền vững hiện nay trong các ngành công nghiệp chủ yếu*	Thực hành thảo luận	**CELO1, CELO2**
4	***A/* Các nội dung chính trên lớp***:* *Ảnh hưởng của sự phát triển kỹ thuật đến kinh tế, xã hội và môi trường*	Giảng dạy và thảo luận	**CELO1, CELO2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Sự phát triển không bền vững hiện nay trong lãnh vực xã hội*	SV tự học	**CELO1, CELO2**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
5	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *Ảnh hưởng của sự phát triển kỹ thuật đến các vấn đề phát triển bền vững*	Giảng dạy và thảo luận	**CELO1, CELO2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *Sự phát triển không bền vững hiện nay trong các vấn đề về môi trường*	Thực hành thảo luận	**CELO1, CELO2**
6	**Chương 3: Những giải pháp đặc trưng của kỹ thuật trong mục tiêu phát triển bền vững**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: *Nguyên liệu đầu vào*	Giảng dạy và thảo luận	**CELO3**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *1. Định luật bảo toàn khối lượng* *2. Các nguyên tắc của Kỹ thuật xanh* *3. Các giải pháp nguồn nguyên liệu thay thế*	Thực hành thảo luận	**CELO3**
7	**A/ Các nội dung chính trên lớp:** *Năng lượng*	Giảng dạy và thảo luận	**CELO3**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *1. Các giải pháp nguồn năng lượng thay thế* *2. Các nguồn năng lượng cho phát triển bền vững* 3. *Các nguyên tắc của Kỹ thuật xanh*	Thực hành thảo luận	**CELO3**
8	**A/ Các nội dung chính trên lớp:** *1. Nguồn nước* *2. Quản lý chất thải* 3. *Tăng cường hiệu quả quá trình*	Giảng dạy và thảo luận	**CELO3**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *1. Tăng cường hiệu quả quá trình* *2. Khai thác hiệu quả và bảo vệ nguồn nước*	Thực hành thảo luận	**CELO3**
9	**Chương 4: Các giải pháp kỹ thuật hiện nay trong phát triển bền vững của một số ngành chủ lực của nền kinh tế**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: Công nghiệp thực phẩm	Giảng dạy, thảo luận	**CELO3, CELO4**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Những ứng dụng kỹ thuật mới để phát triển bền vững trong ngành công nghiệp thực phẩm như đồ hộp, sữa, mì gói, thịt gia cầm, ...*	Thực hành thảo luận	**CELO3, CELO4**
10	**A/ Các nội dung chính trên lớp:** *Nông nghiệp*	Giảng dạy, thảo luận	**CELO3, CELO4**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Những ứng dụng kỹ thuật mới để phát triển bền vững trong ngành nông nghiệp cây ăn trái như thanh long, tiêu, điều, ...*	Thực hành thảo luận	**CELO3, CELO4**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
11	**A/ Các nội dung chính trên lớp:** *Nuôi trồng thủy sản*	Giảng dạy, thảo luận	**CELO3, CELO4**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Những ứng dụng kỹ thuật mới để phát triển bền vững trong ngành nuôi trồng thủy sản như tôm*	Thực hành thảo luận	**CELO3, CELO4**
12	**A/ Các nội dung chính trên lớp:** *Nuôi trồng thủy sản*	Giảng dạy, thảo luận	**CELO3, CELO4**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Những ứng dụng kỹ thuật mới để phát triển bền vững trong ngành nuôi trồng thủy sản như cá tra*	Thực hành thảo luận	**CELO3, CELO4**
13	**A/ Các nội dung chính trên lớp:** *Phát triển bền vững trong ngành trồng lúa*	Giảng dạy, thảo luận	**CELO3, CELO4**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Những ứng dụng kỹ thuật mới để phát triển bền vững trong ngành trồng lúa*	Thực hành thảo luận	**CELO3, CELO4**
14	**A/ Các nội dung chính trên lớp:** *Phát triển bền vững trong ngành chế biến gạo và các sản phẩm từ gạo*	Giảng dạy, thảo luận	**CELO3, CELO4**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Những ứng dụng kỹ thuật mới để phát triển bền vững trong ngành chế biến gạo và các sản phẩm từ gạo*	Thực hành thảo luận	**CELO3, CELO4**
15	**A/ Các nội dung chính trên lớp:** *Phát triển bền vững trong xây dựng*	Giảng dạy, thảo luận	**CELO3, CELO4**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: *Phát triển bền vững trong ngành sản xuất máy tính*	Thực hành thảo luận	**CELO3, CELO4**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần			
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4
Module 1	H	L	M	M
Module 2	M	H	M	M
Module 3	M	H	H	M
Module 4	M	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

Bài giảng

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. M. Mazzanti, Sustainable development and industrial development: Manufacturing environmental performance, technology and consumption/ production perspectives, United Nations Industrial Development Organization, Vienna, 2015.
2. A.Azapagic, S.Perdan, Indicators of Sustainable Development for Industry: A General Framework, Process Safety and Environmental Protection, 78 (4), 243-261, 2000.
3. Zodape, Prasad U Patil, Anil Ranveer, Sustainable Industrial Development, International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET), 3 (XII), 2015.
4. United Nations, World Economic And Social Survey 2018: Frontier Technologies For Sustainable Development, New York, 2018
5. P. Thangavel and G. Sridevi (Editor), Environmental Sustainability: Role of Green Technologies, Springer; 2015.

Hướng dẫn thực hiện:

Đánh số tài liệu chính và tài liệu đọc thêm theo thứ tự 1, 2,..., các tài liệu được trích dẫn theo đúng quy định.

Ví dụ:

1. Phạm Tiến Tỉnh, Lê Hồng Bang, Hoàng Văn Oanh, Lý thuyết thiết kế tàu thủy, NXB Giao thông vận tải, 2010.

8. Quy định của học phần

Hướng dẫn thực hiện:

Các quy định của học phần (nếu có), ví dụ: sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng thời hạn, được coi như không nộp bài; sinh viên vắng 2 buổi thực hành trở lên, không được phép dự thi cuối kỳ ...

Gợi ý 03 quy định học phần:

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

…

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Lê Hữu Quỳnh Anh

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**

Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

Tên học phần:	Nông nghiệp bền vững ứng phó với biến đổi khí hậu
Tiếng Việt:	Nông nghiệp bền vững ứng phó với biến đổi khí hậu
Tiếng Anh:	Sustainable agriculture responses to climate change
Mã số học phần:	131315017
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☒ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

1. Thông tin tổng quát (General information)

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần bao gồm các nội dung chính:

Chương 1: Giới thiệu một số chính sách của ngành nông nghiệp Việt Nam ứng phó với Biến đổi khí hậu.

Chương 2: Nông nghiệp bền vững ứng phó với biến đổi khí hậu.

Chương 3: Nông nghiệp thông minh ứng phó với biến đổi khí hậu.

Chương 4: Các biện pháp giảm nhẹ biến đổi khí hậu của ngành nông nghiệp

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các khái niệm về Tác động của BĐKH đối với nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản).	ELO5, 9, 11
CG2	Khả năng đánh giá các vấn đề liên quan đến biến đổi khí hậu và các chiến lược thích ứng, đặc biệt là trong sản xuất nông nghiệp (bao gồm trồng trọt, thủy sản, chăn nuôi)	ELO5, 9, 11
CG3	Kỹ năng làm việc độc lập/theo nhóm	ELO5, 9, 11, 14
CG4	Có nhận thức đúng đắn về vấn đề liên quan đến lĩnh vực nông nghiệp bền vững ứng phó với biến đổi khí hậu	ELO5, 9, 11, 14

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Sinh viên BIẾT một số chính sách của ngành nông nghiệp Việt Nam ứng phó với Biến đổi khí hậu (NHỚ)	ELO5, 9, 11
CELO2	Sinh viên HIỂU BIẾT các vấn đề:(HIỂU) - Nông nghiệp ứng phó với biến đổi khí hậu - Nông nghiệp thông minh ứng phó với biến đổi khí hậu (CSA) - Các biện pháp giảm nhẹ biến đổi khí hậu của ngành nông nghiệp	ELO5, 9, 11
CELO3	Sinh viên BIỂU DIỄN, TRÌNH BÀY được những hiểu biết của mình của các vấn đề trên (ÁP DỤNG)	ELO5, 9, 11, 14
CELO4	Sinh viên NHẬN DIỆN được kiến thức, phân tích đánh giá các tác động của BĐKH đến ngành nông nghiệp (Trồng trọt, chăn nuôi và thủy sản) (PHÂN TÍCH)	ELO5, 9, 11, 14

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần và CĐR của CTĐT

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1					H				H		H				
CELO2					H				H		H				
CELO3					H				H		H			H	
CELO4					H				H		H			H	

H: high, M: medium, L: low

Hướng dẫn thực hiện:

CĐR học phần gồm: Kiến thức, kỹ năng và mức tự chủ, tự chịu trách nhiệm mà SV tốt nghiệp cần phải có sau khi ra trường. CĐR của mỗi học phần phải đáp ứng một hay một vài chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và ngược lại.

[1]:Ký hiệu CĐR của học phần.

[2]: Mô tả CĐR của học phần, bao gồm các động từ chủ động trong Bloom's Taxonomy, các chủ đề CĐR và bối cảnh áp dụng cụ thể; Viết tối đa 5 chủ đề CĐR và mỗi chủ đề (tối đa 12 từ) bắt đầu bằng những động từ chủ động,

[3] liệt kê những CĐR nào của chương trình đào tạo tương thích với CĐR của học phần

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...

PP2. Phương pháp thảo luận nhóm *giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP3. Phương pháp học dựa trên vấn đề: giúp đạt được chuẩn đầu ra về xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;

PP4. Nghiên cứu tình huống*:giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

Phương pháp học tập:

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.

- Nghe giảng trên lớp;giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.

- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học.

- Nghe giảng trên lớp;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận: X Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm:

+ Hình thức thi:

Tự luận: X Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Chuyên cần,		Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*	ĐD, thái độ học tập	10%
	A1.2: bài tập nhóm trên lớp/15 – 20 phút	bài tập nhóm trên lớp, bài tập nhóm về nhà,	CEO1,2	2 lần đánh giá	*bài tập nhóm trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	PP Bài tập	10%

A2. Đánh giá giữa kỳ	A2. thuyết trình nhóm / 10-20 phút	Kết thúc C3	CEO1,2,3	1 lần Kết thúc C3	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	Phương pháp thuyết trình	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3. bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	kiến kiến thức/kỹ năng/ toàn môn học	CEO1,2,3,4	Theo lịch thi học kỳ	Bài thi *đáp ứng yêu cầu của đáp án*	PP viết	60%

[1]: Các thành phần đánh giá của học phần bao gồm (đánh giá quá trình, đánh giá giữa kỳ, và đánh giá cuối kỳ).

*[2]: Các bài đánh giá **(hình thức đánh giá)** bao gồm: sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập,bài tập cá nhân trên lớp, bài tập cá nhân về nhà, bài tập nhóm trên lớp, bài tập nhóm về nhà, bài tập thuyết trình cá nhân trên lớp, bài tập thuyết trình nhóm trên lớp, đồ án, bài kiểm tra/thi giữa kỳ (trắc nghiệm/tự luận,...), bài thi cuối khóa (trắc nghiệm, tự luận,...). Thời gian: bao nhiêu phút/giờ/ngày,...*

[3]: Liệt kê nội dung đánh giá. Ví dụ, nội dung đánh giá: Kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Bài 1, Chương 1; kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Chương 2-3; kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,...).

[4]: Nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần.

[5]: Số lần đánh giá/thời điểm: liệt kê số lần đánh giá (mấy lần?)và thời điểm đánh giá quá trình, giữa kỳ và cuối kỳ (đánh giá khi nào trong phân phối chương trình học phần?).

[6]: Tiêu chí đánh giá (ví dụ, sự tham gia lớp học: tích cực, năng động, sáng tạo, tham dự đầy đủ,...; bài thuyết trình, bài tập nhóm: trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả,...; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (tự luận): ví dụ, 4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (trắc nghiệm): ví dụ: 50 câu/100 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.

[7]: Cột phương pháp đánh giá: Phải chọn một trong các phương pháp gợi ý dưới đây, để quy định, làm cơ sở cho người dạy và học thực hiện đúng cam kết. Không nêu chung chung tất cả các phương pháp trong cột này.

→ PP quan sát

→ PP viết: *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*

+ Trắc nghiệm khách quan: Đúng/sai, nhiều lựa chọn, ghép đôi, điền khuyết

→ PP phỏng vấn

[8]: Liệt kê tỷ lệ điểm các bài đánh giá trong tổng điểm các thành phần đánh giá.

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1: Giới thiệu một số chính sách của ngành nông nghiệp Việt Nam ứng phó với Biến đổi khí hậu.**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *1.1. Các văn bản pháp quy và chính sách ứng phó với biến đổi khí hậu* *1.2. Giới thiệu một số mô hình ứng phó với BĐKH trong ngành nông nghiệp*	Giảng dạy	**CELO1**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *1.3. Xây dựng nông nghiệp nông thôn mới trong định hướng kinh tế xanh*	SV tự học	**CELO1**
2,3,4	**Chương 2: Nông nghiệp ứng phó với biến đổi khí hậu**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.1. Tác động của biến đối khí hậu đến trồng trọt* *2.2. Tác động của biến đối khí hậu đến chăn nuôi*	Giảng dạy	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.3. Tác động của biến đối khí hậu đến nuôi trồng thủy sản*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
5,6,7,8	**Chương 3: Nông nghiệp thông minh ứng phó với biến đổi khí hậu (CSA)**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.1. Tổng quan về nông nghiệp thông minh ứng phó với biến đổi khí hậu (CSA)* *3.2. Các phương pháp tiếp cận*	Giảng dạy	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *3.3. CSA trong các hệ thống sản xuất nông nghiệp khác nhau*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
9,10	**Chương 4: Các biện pháp giảm nhẹ biến đổi khí hậu của ngành nông nghiệp**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *4.2. Các biện pháp hạn chế phát thải khí nhà kính trong trồng trọt* *4.3. Các biện pháp hạn chế phát thải khí nhà kính trong chăn nuôi* *4.4. Các biện pháp hạn chế phát thải khí nhà*	Giảng dạy	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**

	kính trong nuôi trồng đánh bắt thủy sản		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *4.1. Thực trạng phát thải khí nhà kính từ nông nghiệp*	SV tự học	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Chương 1	H	L	L	L
Chương 2	H	M	L	L
Chương 3	H	M	H	M
Chương 4	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

[1]. Aydinalp and Cresser. (2008). The effects of global climate change on agriculture. American– Eurasian journal of agricultural and environmental science, 3 (672–676).

[2]. Nguyen, TTN., Roehrig, F., Grosjean, G., Tran, DN. 2017. Climate Smart Agriculture in Vietnam. CSA Country Profiles for Asia Series. International Center for Tropical Agriculture (CIAT); The Food and Agriculture Organization. Hanoi, Vietnam. 28 p.

[3]. Bộ Nông nghiệp & Phát triển nông thôn. (2016). Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khi hậu của ngành nông nghiệp, nông thôn giai đoạn 2016-2020, tầm nhìn đến 2050. (Quyết định số 819/BNN-KHCNMT).

[4]. Viện Khoa học Khí tượng Thuỷ văn và Biến đổi khí hậu, UNDP. (2015). Báo cáo đặc biệt của Việt Nam về quản lý rủi ro thiên tai và cac hiện tượng cực đoan nhằm thúc đẩy ứng phó với Biến đổi khi hậu.

[5]. Nguyễn Đức Ngữ (2008). Biến đổi khí hậu. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật.

[6]. *Lê Huy Bá và Thái Vũ Bình. (2011).* Giải phap thich ứng với biến đổi khi hậu tại vung đồng bằng sông Cửu Long. Bài báo được trình bày tại Báo cáo hội thảo Diễn đàn Bảo tồn Đồng bằng sông Cửu Long, Bến Tre, Bến Tre.

[7]. Ngô Thị Thu Hà. Phát triển nông nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu trên thế giới và hàm ý cho Việt Nam. Khoa học xã hội Việt Nam, số 11 - 2017.

7.2. Tài liệu tham khảo:

[1]. Nguyễn Văn Viết và Đinh Vũ Thanh. Biến Đổi Khí Hậu Và Nông Nghiệp Việt Nam. NXB Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam. Năm 2014.

[2]. Nguyễn Văn Thắng và cộng sự (2010). Biến đổi khí hậu và tác động ở Việt

Nam. Viện Khoa học Khí tượng thủy văn và Môi trường.

[3]. Nguyễn Thị Thúy Mai. Thích ứng với biến đổi khí hậu trong lĩnh vực nông nghiệp của người dân ven biển Huyện Tiền Hải, Tỉnh Thái Bình. Luận án tiến sĩ Chuyên ngành Xã hội học. Năm 2018.

[4]. Viện chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường. Hướng dẫn kỹ thuật: Xây dựng và thực hiện các giải pháp thích ứng với

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học:Vũ Thị Hiền

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **CƠ SỞ DỮ LIỆU BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Cơ sở dữ liệu Biến đổi khí hậu
Tiếng Việt:	Cơ sở dữ liệu Biến đổi khí hậu
Tiếng Anh:	Climate Change Databases
Mã số học phần:	131316644
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc	☑ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☑ **Kiến thức chuyên ngành** ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	3 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	45 tiết
Số tiết lý thuyết:	45 tiết
Số tiết bài tập:	
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	
Số tiết thực tập/ thực hành	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	
Kiểm tra:	
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Công nghệ phần mềm

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học giới thiệu tổng quan về khái niệm, đặc trưng cũng như những thách thức của Big data (Khả năng phân tích, dự đoán nhằm trích xuất một giá trị lớn hơn từ dữ liệu). Giới thiệu một số phương pháp và công cụ phổ biến để khai thác và quản lý Big data (Hadoop, MapReduce và Spark).

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *Học phần này trang bị cho sinh viên:*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Có khả năng phân tích, xử lý một vấn đề cụ thể liên quan đến Big data	ELO8, 14
CG2	Biết sử dụng Hadoop - HDFS đê lưu trữ dữ liệu lớn	ELO8, 14
CG3	Biết sử dụng mô hình MapReduce và Spark đê phân tích Big data	ELO8, 14
CG4	Có khả năng sử dụng ngôn ngữ lập trình Java để phân tích dữ liệu lớn	ELO8, 14
CG5	Có khả năng triển khai ứng dụng big data trong thực tế	ELO8, 14

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Trình bày được các khái niệm cũng như các đặc trưng cơ bản liên quan đến Big data.	ELO8, 14
CELO2	Có khả năng phân tích, đánh giá các vấn đề liên quan đến Big data.	ELO8, 14
CELO3	Có khả năng sử dụng HDFS để lưu trữ dữ liệu lớn trong môi trường Hadoop	ELO8, 14
CELO4	Có khả năng sử dụng Hadoop-MapReduce để phân tích và xử lý Big data.	ELO8, 14
CELO5	Có khả năng sử dụng Hadoop-Spark để phân tích và xử lý Big data.	ELO8, 14
CELO6	Có khả năng sử dụng ngôn ngữ lập trình Java để phân tích dữ liệu lớn	ELO8, 14
CELO7	Có khả năng triển khai ứng dụng big data trong thực tế	ELO8, 14

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1								H						H	
CELO2								H						H	
CELO3								H						H	
CELO4								H						H	
CELO5								H						H	
CELO6								H						H	
CELO7								H						H	

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp hoạt động nhóm
- Nghiên cứu tình huống

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;
- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40 %, bao gồm: Quá trình 20%; Giữa kỳ 20%

+ Hình thức đánh giá:

Trắc nghiệm☒ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☒

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%

+ Hình thức thi:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☒ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1	Kiến thức Kỹ năng Phẩm chất	CELO3	1	Kết quả của bài thực hành	Phương pháp viết, PP phỏng vấn	10%
	A1.2	Kiến thức Kỹ năng Phẩm chất	CELO4, CELO5	1	Kết quả của bài thực hành	Phương pháp viết, PP phỏng vấn	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1	Kiến thức Kỹ năng Phẩm chất	CELO1, CELO2, CELO3	1	Theo đáp án	Phương pháp viết	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1	Kiến thức Kỹ năng Phẩm chất	CELO3, CELO4, CELO5, CELO6 CELO7	1	Theo đáp án	Phương pháp viết	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	Chương 1: Giới thiệu về khái niệm và một số kỹ thuật khai phá dữ liệu	Dạy: Thuyết giảng	**CELO1**
	Tự học: - Ôn tập - Xem trước chương 2	Phương pháp tự học	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
2	Chương 2: Giới thiệu về Big data: - Khái niệm - Các nét đặc trưng - Nguồn hình thành - Thử thách	Dạy: Thuyết giảng	
	Tự học: - Ôn tập - Xem trước chương 3	Phương pháp tự học	
3	Chương 3: Hadoop - Giới thiệu về mô hình GFS(Google File System) - Lịch sử Hadoop - Giải pháp Hadoop cho việc quản lý và khai thác Big data	Dạy: Thuyết giảng	
	Tự học: - Ôn tập - Xem trước chương 3(tt)	Phương pháp tự học	
4	Chương 3: Hadoop - Hệ thống file lưu trữ và quản lý của Hadoop: HDFS (Hadoop Distributed FileSystem)	Dạy: Thuyết giảng	
	Tự học: - Ôn tập - Xem trước chương 3(tt)	Phương pháp tự học	
5	Chương 3: Hadoop: - Yarn - Hadoop I/O	Dạy: Thuyết giảng	
	Tự học: - Ôn tập - Xem trước chương 3(tt)	Phương pháp tự học	
6	Chương 3: Giới thiệu khả năng dùng Java để viết chương trình xử lý big data (làm việc với MapReduce và Spark).	Dạy: Thuyết giảng	
	Tự học: - Ôn tập - Xem trước chương 4	Phương pháp tự học	
7,8	Chương 4: MapReduce (MR): - Giới thiệu về mô hình MR - Cách thức phát triển một ứng dụng MR - Xây dựng ứng dụng tiêu biểu phân tích Big data trên các tập dữ liệu mẫu có sẵn. Ví dụ: gen sinh học DNA, dữ liệu văn bản (text) hoặc dự liệu chứng khoán	Dạy: Thuyết giảng	

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	Tự học: - Ôn tập - Xem trước chương 5	Phương pháp tự học	
9	Chương 5: Spark - Giới thiệu về Apache Spark - Các tiềm năng và thử thách của Spark trong lĩnh vực "Khoa học dữ liệu (Data Science)"	Dạy: Thuyết giảng	
	Tự học: - Ôn tập - Xem trước chương 5(tt)	Phương pháp tự học	
10	Chương 5: Spark - Tìm hiểu về RDDs	Dạy: Thuyết giảng	
	Tự học: - Ôn tập - Xem trước chương 5(tt)	Phương pháp tự học	
11, 12, 13	Chương 5: Spark - Cách thức phát triển một ứng dụng toàn diện trong việc lưu trữ và phân tích dữ liệu - Xây dựng ứng dụng tiêu biểu phân tích Big data trên các tập dữ liệu mẫu có sẵn(ví dụ: gen sinh học DNA, dữ liệu văn bản (text) hoặc dữ liệu chứng khoán)	Dạy: Thuyết giảng	
	Tự học: - Ôn tập - Xem trước chương 6(tt)	Phương pháp tự học	
14	Chương 6: Ứng dụng Big data	Dạy: Thuyết giảng	
	Tự học: - Ôn tập - Bài tập về nhà	Phương pháp tự học	
15	Ôn tập tổng kết	Dạy: Thuyết giảng	
	Tự học: - Ôn tập - Bài tập về nhà	Phương pháp tự học	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần						
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6	CELO7
Chương 1	H						
Chương 2	H						

Chương 3		H					
Chương 4			H				
Chương 5				H			
Chương 6					H		
Chương 7						H	
Ôn tập tổng kết							H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Giáo trình

[1] Tom White(2015). Hadoop The Definitive Guide. Published by O' Reilly Media, Inc., Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472.

[2] Holden Karau, Andy Kowinski and Matei Zaharia(2014). Learning Spark. Published by O' Reilly Media, Inc., 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472.

[3] Jiawei Han, Micheline Kamber, Jian Pei (2012). Data mining Concepts and Techniques. Published by Elservier, Inc., Waltham, MA 02451, USA.

7.2. Tài liệu tham khảo:

[4] Jeffrey Dean and Sanjay Ghemawat (2004). MapReduce:Simplified Data Processing on Large Clusters. OSDI 2004.

[5] Rahul Beakta (2015). Big Data And Hadoop: A review Paper. BUEST, Baddi , RIEECE-2015

[6] Matei Zaharia, Mosharaf Chowdhury, Micheal J.Franklin, Scott Shenker and Stoica . Spark: Cluster Computing with Working Sets. University of California, Berkeley.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học:

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA **P.TRƯỞNG BỘ MÔN** **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **THÍ NGHIỆM NĂNG LƯỢNG BỀN VỮNG**
Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Thí nghiệm Năng lượng bền vững
Tiếng Việt:	Thí nghiệm Năng lượng bền vững
Tiếng Anh:	The Experiments of Sustainable Energy
Mã số học phần:	131415018
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc ☑ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☑ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	60 tiết
Số tiết lý thuyết:	0 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập/ thực hành	60 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	… tiết
Thời gian tự học:	
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	không
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Hướng dẫn thực hiện:

Trang bị những kiến thức thực hành trong phòng thí nghiệm năng lượng bền vững. Sinh viên thực hành các quy trình sản xuất bioethanol từ các nguyên liệu Lignocellulose, cách ủ Biogas, năng lượng mặt trời và quang điện, dự trữ năng lượng trong pin, năng lượng gió

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức nâng cao quy trình sản xuất năng lượng bền vững	ELO10
CG2	Thực hành các thao tác trong phòng thí nghiệm	ELO10
CG3	Tính toán, xử lý và phân tích các số liệu trong phòng thí nghiệm	ELO10
CG4	Kỷ năng làm việc độc lập/theo nhóm, thuyết trình, thảo luận, đưa ra vấn đề và giải quyết vấn đề, khả năng lập kế hoạch và tổ chức công việc, tư suy sáng tạo.	ELO14, 15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	Sinh viên BIẾT các kiến thức nâng cao quy trình sản xuất năng lượng bền vững (NHỚ)	ELO10
CELO2	Sinh viên HIỂU các thao tác trong phòng thí nghiệm (HIỂU)	ELO10
CELO3	Sinh viên THỰC HÀNH thiết kế quy trình sản xuất năng lượng bền vững .(ÁP DỤNG)	ELO10
CELO4	Sinh viên TÍNH TOÁN hiệu suất các quá trình sản xuất năng lượng tái tạo (PHÂN TÍCH)	ELO10
	Kỹ năng	
CELO5	Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, hiểu biết về phương pháp học tập tích cực và sáng tạo,	ELO14
CELO6	Kỹ năng thuyết trình, sử dụng công nghệ thông tin để viết và trình bày văn bản, giao tiếp trong kỹ thuật.	ELO14
CELO7	Có kỹ năng tìm kiếm tài liệu và học tập suốt đời	ELO15
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	
CELO8	Ý thức về mối quan hệ giữa năng lượng và môi trường	ELO15
CELO9	Ý thức được đạo đức nghề nghiệp	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1										H					
CELO2										H					
CELO3										H					
CELO4										H					
CELO5														H	
CELO6														H	
CELO7															H
CELO8															H
CELO9															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

- *PP1. Phương pháp thuyết trình* ☑
- *PP2. Phương pháp động não* ☑
- *PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ* ☑
- *PP4. Phương pháp học dựa trên vấn đề* ☑
- *PP5. Phương pháp hoạt động nhóm* ☑
- *PP6. Phương pháp đóng vai* ☐
- *PP7. Phương pháp học dựa vào dự án* ☐
- *PP8. Phương pháp mô phỏng* ☐
- *PP9. Nghiên cứu tình huống* ☑

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm : 10%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑

Bài tập lớn☐ Thực hành☑ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: thi kết thúc học phần

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Hướng dẫn thực hiện:

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 : chuyên cần	Tham gia toàn khóa học	CELO9	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*		10%
	A1.2 : tham dự lớp học , trả lời câu hỏi	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO	Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tích cực, năng động, sáng tạo*	PP phỏng vấn	

			7, CELO 8, CELO 9,				
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 : bài tập nhóm trên lớp/15 – 30 phút	Chương 1,2 - Chương 6: kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	2 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn;*	30%
	A2.2 : thuyết trình nhóm / 20-30 phút	Chương 2, 3,4,5,6,7 : kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực	CELO2, CELO3, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9	1 lần đánh giá / đánh giá giữa kỳ	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả*	***Phương pháp thuyết trình,***	
A3. Đánh giá cuối kỳ	bài thi thực hành cuối khóa (thực hành) / 60 phút	kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO 1, CELO 2, CELO 3, CELO 4, CELO 5, CELO 6, CELO 7, CELO 8, CELO 9,	1 lần đáng giá/ Đánh giá cuối kỳ	*1 bài thực hành /10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án*	***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*	60%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1: Kĩ thuật phòng thí nghiệm khi sử dụng thiết bị và dụng cụ trong thí nghiệm năng lượng**		**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	1.1. Quy tắc phòng thí nghiệm *1.2. Số đo trong đo lường* *1.3. Dụng cụ đo thể tích và tỷ trọng* *1.4. Dụng cụ đo nhiệt độ, áp suất, pH*		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	1.5. Thực hành các thao tác cơ bản trong phòng thí nghiệm	Thực hành	
2	**Chương 2. Quy trình sản xuất Biogas**		**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	2.1. Cơ sở lý thuyết của công nghệ Biogas *2.2. Quy trình sản xuất biogas* *2.3. Phương pháp phân tích Biogas*		
	2.4. Thực hành quy trình sản xuất biogas *2.5. Phân tích đánh giá hiệu suất lên men*	Thực hành	
3	**Chương 3. Quy trình sản xuất bioethanol từ nguyên liệu lignocellulose**		**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	3.1. Cơ sở lý thuyết công nghệ sản xuất Bioethanol *3.2. Kỹ thuật nuôi cấy nấm men và quá trình lên men cồn.* *3.3. Phương pháp phân tích bioehtanol*		
	3.4. Thực hành quy trình sản xuất bioethanol *3.5. Phân tích đánh giá hiệu suất lên men*	Thực hành	
4	**Chương 4. Năng lượng mặt trời**		**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	4.1. Cơ sở lý thuyết về năng lượng mặt trời *4.2. Hệ thống pin quang điện* *4.3 Phương pháp phân tích trong mô hình năng lượng mặt trời*		
	4.4. Thực hành thiết kế hệ thống năng lượng mặt trời *4.5 Phân tích hiệu suất, đánh giá tính khả thi của mô hình*	Thực hành	
5	**Chương 5. Năng lượng gió**		**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5, CELO6, CELO7, CELO8, CELO9**
	5.1. Cơ sở lý thuyết về năng lượng gió *5.2. Phương pháp phân tích trong mô hình năng lượng gió*		
	5.3. Thực hành thiết kế hệ thống năng lượng gió *5.4 Phân tích hiệu suất, đánh giá tính khả thi của mô hình*	Thực hành	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần								
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5	CELO6	CELO7	CELO8	CELO9
CHƯƠNG 1	H	M	M	M	M	H	H	M	M
CHƯƠNG 2	H	M	M	M	M	H	H	H	H
CHƯƠNG 3	H	M	M	M	M	H	H	H	H
CHƯƠNG 4	H	H	H	M	M	H	H	H	H
CHƯƠNG 5	H	H	H	M	M	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Bài giảng Thí nghiệm Năng lượng bền vững, Vũ Lê Vân Khánh

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Renewable energy lab experiments. https://www.lccc.edu/academics/science-and-engineering/science-in-motion/labs-equipment/renewable-energy-lab-experiments

2. John Hauger, Solar Panel Experiment

3. Faida Hassan, Study of a Project for Producing of Wind Energy: Design, Monitoring and Impact on the Electricity Grid

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Vũ Lê Vân Khánh

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **DU LỊCH BỀN VỮNG THÍCH ỨNG BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**

Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Du lịch bền vững thích ứng Biến đổi khí hậu
Tiếng Việt:	Du lịch bền vững thích ứng Biến đổi khí hậu
Tiếng Anh:	Climate change adaptation and sustainable tourism
Mã số học phần:	131315028
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc	☒ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☒ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần bao gồm các nội dung chính:

- Kiến thức cơ bản về du lịch bền vững: Khái niệm chung, nguyên tắc, chính sách của du lịch bền vững…;

- Cung cấp các nội dung về du lịch bền vững ở các vùng sinh thái nhạy cảm;

- Cung cấp các nội dung về việc phát triển du lịch bền vững gắn với biến đổi khí hậu

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Nắm bắt được các Khái niệm chung, nguyên tắc, chính sách của du lịch bền vững.	ELO9, 13
CG2	Hiểu được các nội dung liên quan đến phát triển du lịch bền vững gắn với biến đổi khí hậu	ELO9, 13
CG3	Vận dụng những kiến thức và công cụ phát triển du lịch bền vững để hoạch định những chiến lược phù hợp trong quá trình lập kế hoạch phát triển các điểm du lịch bền vững, du lịch sinh thái	ELO9, 13
CG4	Tích cực trong việc phát triển du lịch bền vững với các vấn đề liên quan đến biến đổi khí hậu	ELO9, 13

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Sinh viên BIẾT các khái niệm, kiến thức cơ bản về các vấn đề lien quan đến du lịch, du lịch bền vững, và phát triển du lịch bền vững thích ứng với BĐKH (NHỚ)	ELO9, 13
CELO2	Sinh viên HIỂU BIẾT các vấn đề: (HIỂU) - Du lịch và du lịch bền vững - Phát triển du lịch bền vững ở các vùng sinh thái nhạy cảm: vùng bờ biển, vùng núi, vùng sinh thái hoang sơ. - Phát triển du lịch bền vững liên quan thích ứng biến đổi khí hậu.	ELO9, 13
CELO3	Sinh viên BIỂU DIỄN, TRÌNH BÀY được những hiểu biết	ELO9, 13

	của mình của các vấn đề trên (ÁP DỤNG)	
CELO4	Sinh viên NHẬN DIỆN được kiến thức về hoạt động du lịch bền vững thích ứng biến đổi khí hậu (PHÂN TÍCH)	ELO9, 13
CELO5	Kỹ năng quan sát, giao tiếp, ghi chú, làm việc nhóm, hiểu biết về phương pháp học tập tích cực và sáng tạo, đề xuất cho những thay đổi (nếu có) về các vấn đề du lịch bền vững thích ứng với BĐKH	ELO14
CELO6	Có kỹ năng tìm kiếm tài liệu và học tập, làm việc nhóm	ELO15
CELO7	Ý thức được đạo đức nghề nghiệp, đam mê công việc	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1									H				H		
CELO2									H				H		
CELO3									H				H		
CELO4									H				H		
CELO5														H	
CELO6															H
CELO7															H

H: high, M: medium, L: low

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...

PP2. Phương pháp học dựa vào dự án: giúp đạt được chuẩn đầu về lập giả thuyết, kỹ năng thiết kế các công trình xử lý môi trường, triển khai, kỹ năng giao tiếp bằng viết, kỹ năng thuyết trình;

PP3. Phương pháp thảo luận nhóm *giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

PP4. Nghiên cứu tình huống:*giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng theo hướng dẫn của giảng viên.;
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;
- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1. Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.
- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 50%, bao gồm:

- Điểm chuyên cần, tích cực: 10%
- Bài tập nhóm/ thảo luận nhóm :20%
- Điểm kiểm tra giữa kỳ: 20%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 50%, bao gồm:

+ Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1	A1.1	Chuyên cần, Tham gia toàn khóa học		Tất cả các buổi học / đánh giá quá trình	*tham dự đầy đủ*	Điểm danh, thái độ học tập	10%
	A1.2	bài tập nhóm trên lớp, bài tập	CEO1,2	2 bài Kết thúc C2	*bài tập nhóm trình bày chi*	PP Bài tập/ Báo cáo nhóm	20%

		nhóm về nhà,			*tiết, chính xác, rõ ràng*		
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1 thuyết trình nhóm / 20-30 phút	Kiến thức C3,C4	CEO1,2,3	1 lần Kết thúc C3,C4	*trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu*	***Phương pháp thuyết trình***	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1 bài thi cuối khóa (tự luận) / 60 phút	Kiến thức C2,3,4,5	CEO1,2,3,4	Theo lịch thi học kỳ	Bài thi *đáp ứng yêu cầu của đáp án*	PP viết	50%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1,2,3	**Chương 1: Du lịch**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *1.1. Tìm hiểu về du lịch* *- Lịch sử của các loại hình du lịch* *- Vị trí của du lịch trong phát triển kinh tế chính trị*	Giảng dạy	**CELO1**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Tìm hiểu những đặc trưng cơ bản của điểm du lịch	SV tự học	
4,5,6	**Chương 2: Du lịch bền vững**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.1. Khái niệm chung về du lịch bền vững* *2.2. Những nguyên tắc của du lịch bền vững* *2.3. Chính sách du lịch bền vững* *2.4. Các biện pháp tự điều chỉnh nhằm đạt đến sự bền vững* *2.5. Đánh giá tính bền vững của du lịch*	Giảng dạy	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *2.6. Một số mô hình du lịch bền vững* *2.7. Tổ chức sự tham gia của cộng đồng vào quản lý và tiến hành hoạt động du lịch thích*	SV tự học và bài tập nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4**

	ứng BĐKH		
7,8,9,10	**Chương 3: Phát triển du lịch bền vững**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.1. Khái niệm về phát triển du lịch bền vững* *3.2. Ý nghĩa của việc phát triển du lịch bền vững trong bối cảnh BĐKH* *3.3. Nguyên tắc trong tiếp cận phát triển du lịch bền vững trong bối cảnh BĐKH*	Giảng dạy/ bài tập nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4.**
	3.4. Các nguyên tắc cơ bản của phát triển du lịch bền vững trong mối quan hệ với tài nguyên thiên nhiên	Giảng dạy/Thực hành	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4.**
11,12,13	**Chương 4: Du lịch bền vững ở các vùng sinh thái nhạy cảm**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *4.1. Du lịch bền vững ở vùng bờ biển* *4.2. Du lịch bền vững ở vùng núi* *4.3. Du lịch bền vững ở tại các vùng sinh thái hoang sơ*	Giảng dạy/ thực hành	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4.**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *4.4. Tìm hiểu thêm về định hướng phát triển du lịch bền vững*	SV tự học/ Bài tập	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4.**
14,15	**Chương 5: Phát triển Du lịch và vấn đề thích ứng với biến đổi khí hậu**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *5.1. Các hoạt động "thích ứng"* *- Nâng cao nhận thức về BĐKH và những tác động đến du lịch* *- Xây dựng hệ thống chính sách bảo vệ tài nguyên, các khu điểm du lịch* *- Tiến hành các nghiên cứu có hệ thống về tác động của BĐKH đối với hoạt động phát triển du lịch* *- Tiến hành rà soát, điều chỉnh lại các chính sách, chiến lược và các quy hoạch* *- Tăng cường hợp tác quốc tế*	Giảng dạy/ Thực hành	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4.**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *5.2. Các hoạt động "giảm nhẹ"* *- Hướng tới mục tiêu "giảm nhẹ" tác động của BĐKH lên hoạt động du lịch*		**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4.**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần			
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4
Chương 1	H	L	L	L
Chương 2	H	M	L	L
Chương 3	H	M	H	L
Chương 4	H	H	H	H
Chương 5	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Đình Hòe, Vũ Văn Hiếu. *Du lịch bền vững*. NXB Đại Học Quốc Gia Hà Nội, 2001.
2. Các khái niệm về du lịch bền vững.
3. Phạm Trung Lương, Hoàng Hoa Quân, Nguyễn Ngọc Khánh, Nguyễn Văn Lanh, Đỗ Quốc Thông. Du lịch sinh thái – Những vấn đề về lý luận và thực tiễn phát triển ở Việt Nam, NXB giáo dục, 2002.
4. Lê Huy Bá, Lê Thái Nguyên, Nguyễn Thị Thanh Nga, Lệ Hằng, Thái Vũ Bình, Võ Đình Long. Du Lịch Sinh Thái. NXB Khoa Học Kỹ Thuật, 2009.
5. Lê Huy Bá (chủ biên), Thái Vũ Bình, Võ Đình Long. Du lịch sinh thái. NXB Đại học Quốc gia Tp.HCM, 2016.
6. Thế Đạt. Du lịch và du lịch sinh thái. Nhà xuất bản Lao động, Hà Nội, 2003.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Phan Vũ Hoàng Phương

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **ĐỒ ÁN VỀ TÍN CHỈ CARBON**
Trình độ đào tạo: Cử nhân.

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Đồ án về Tín chỉ Carbon
Tiếng Việt:	Đồ án về Tín chỉ Carbon
Tiếng Anh:	Project on Carbon Credits
Mã số học phần:	131316645
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc	☒ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☒ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☒ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	60 tiết
Số tiết lý thuyết:	0 tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	60 tiết
Kiểm tra:	… tiết
Thời gian tự học:	
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	BM Khí tượng &BĐKH

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học hướng dẫn sinh viên thực hiện một đồ án thực tế liên quan đến tín chỉ carbon, bao gồm nghiên cứu, đánh giá và đề xuất giải pháp giảm phát thải khí nhà kính. Sinh viên sẽ áp dụng các phương pháp tính toán tín chỉ carbon, phân tích thị trường và cơ chế giao dịch, đồng thời xây dựng một dự án cụ thể về phát triển tín chỉ carbon trong các lĩnh vực như năng lượng tái tạo, nông nghiệp, lâm nghiệp hoặc công nghiệp. Kết quả đồ án giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng nghiên cứu, phân tích và ứng dụng kiến thức vào thực tiễn.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Sự cụ thể của kiến thức triết học Chủ nghĩa Mác-Lênin	ELO1, ELO2, ELO3,
CG2	Khả năng liên kết các hệ thống các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên	ELO2, ELO3, ELO4,
CG3	Nắm vững kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành.	ELO2, ELO3, , ELO5, ELO6
CG4	Kỹ năng đọc và tra cứu tài liệu bằng tiếng Anh, kỹ năng sử dụng các phần mềm văn phòng	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
CG5	Phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp, tinh thần tự học và học tập nâng cao trình độ	ELO10

Hướng dẫn thực hiện:

Các mục tiêu của học phần thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và trình độ năng lực được phân bổ cho học phần; viết ít nhất 4 mục tiêu và mỗi mục tiêu (tối đa 12 từ) bắt đầu bằng những động từ chủ động, và xem xét những mục tiêu của học phần đã liệt kê tương thích với những chuẩn đầu ra nào của chương trình đào tạo.

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Biết kiến thức nền tảng về triết học chủ nghĩa Mác Lê Nin.	ELO1
CELO2	Ứng dụng và liên kết được các kiến thức khoa học tự nhiên hài hóa với chuẩn mực văn hóa	ELO1, ELO2, ELO7
CELO3	Tổng hợp được các kiến thức cơ sở ngành, và chuyên môn sâu.	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7
CELO4	Thực hiện được quyển đồ án có bố cục đầy đủ thể hiện quan điểm cá nhân	ELO4, ELO5, ELO6, ELO8, ELO9, ELO10,

CELO5	Trình bày và bảo vệ được các phân tích của bản thân về chủ đề đã được giao.	ELO4, ELO5, ELO6, ELO8, ELO9, ELO10,

Hướng dẫn thực hiện:

CĐR học phần gồm: Kiến thức, kỹ năng và mức tự chủ, tự chịu trách nhiệm mà SV tốt nghiệp cần phải có sau khi ra trường. CĐR của mỗi học phần phải đáp ứng một hay một vài chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và ngược lại.

[1]:Ký hiệu CĐR của học phần.

[2]: Mô tả CĐR của học phần, bao gồm các động từ chủ động trong Bloom's Taxonomy, các chủ đề CĐR và bối cảnh áp dụng cụ thể; Viết tối đa 5 chủ đề CĐR và mỗi chủ đề (tối đa 12 từ) bắt đầu bằng những động từ chủ động,

[3] liệt kê những CĐR nào của chương trình đào tạo tương thích với CĐR của học phần

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1						H				H					
CELO2						H				H					
CELO3						H				H					
CELO4						H				H					
CELO5															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

PP1. Phương pháp thuyết trình: *Giúp sinh viên đạt được chuẩn đầu ra vận dụng được các kiến thức chuyên muôn, phân tích và la2mro4 quan điểm, bảo vệ được lập luận quan điểm của mình trước lớp, kiến thức và kỹ năng me62mtrong hành vi ứng xử với các thành viên khác trong lớp và người dạy*

PP2. Phương pháp động não: *giúp sinh viêngiảm tính thụ động và liên kết với các nội dung đã từng được học trước đây với các bài học mới*

Hướng dẫn thực hiện:

Trình bày các phương pháp giảng dạy được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần

Gợi ý một số phương pháp giảng dạy tích cực:

***PP1. Phương pháp thuyết trình**: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

***PP2. Phương pháp động não**: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

***PP3. Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ**: giúp đạt được chuẩn đầu về cấu trúc giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện;*

***PP4. Phương pháp học dựa trên vấn đề**: giúp đạt được chuẩn đầu ra về xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết;*

***PP5. Phương pháp hoạt động nhóm**:giúp đạt được chuẩn đầu về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;*

***PP6. Phương pháp đóng vai**: giúp đạt được chuẩn đầu về tư duy suy xét, phản biện, nhận biết về kiến thức, kỹ năng và thái độ cá nhân của bản thân;*

***PP7. Phương pháp học dựa vào dự án**: giúp đạt được chuẩn đầu về lập giả thuyết, kỹ năng thiết kế các công trình xử lý môi trường, triển khai, kỹ năng giao tiếp bằng viết, kỹ năng thuyết trình;*

***PP8. Phương pháp mô phỏng**:giúp đạt được chuẩn đầu ra về kỹ năng mô hình hóa trong dự đoán lan truyền ô nhiễm trong môi trường; kỹ năng thử nghiệm khảo sát; giao tiếp đồ họa;*

***PP9. Nghiên cứu tình huống**:giúp đạt được chuẩn đầu ra về đề ra các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính*

...

(lưu ý: có thể kết hợp 2 hoặc 3 phương pháp vào một cùng một thời điểm giảng dạy, ví dụ khi sử dụng phương pháp nghiên cứu tình huống, có thể đồng thời sử dụng phương pháp động não và làm việc nhóm)

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

- ...

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: 10% tham gia buổi học, 20% tham dự buổi báo cáo của thành viên khác.

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:+ Trọng số: 70%, bao gồm: 20% nộp quyển đồ án, 20% bài trình chiếu và buổi trình chiếu, 20% trả lời câu hỏi của người tham dự, 10% câu hỏi của giáo viên.

+ Hình thức thi: Viết và trình bày bài báo cáo.

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☒

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. *sự tham dự lớp học*	Kiến thức toàn khóa	CELO1,2	2/ giữa buôi học	Tích cực tham gia	PP quan sát	30%
	A1.2. *thái độ học tập*		CELO1,2	6/ bắt đầu nội dung mới		PP phỏng vấn	
	A1.3. tham dự buổi báo cáo		CELO4,5	2/thời điểmvấn đáp trong buổi báo cáo	- Nội dung câu hỏi. - Mức độ câu hỏi	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1						0%
	A2.2						
	…						
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1. *đồ án*	Kiến tức/ kỹ năng/thái độ toàn khóa	CELO1,2,3,4	Cuối kỳ	- Trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, rõ ràng	PP phỏng vấn	70%
	A3.2. vấn đáp	Kiến tức/ kỹ năng/thái độ toàn khóa	CELO3,4,5	Cuối kỳ	- Trả lời đúng 3/5 câu hỏi. - Thể hiện quan điểm cá nhân	PP phỏng vấn	
	A3.3.						

[1]: Các thành phần đánh giá của học phần bao gồm (đánh giá quá trình, đánh giá giữa kỳ, và đánh giá cuối kỳ).

*[2]: Các bài đánh giá **(hình thức đánh giá)** bao gồm: sự tham dự lớp học, chuyên cần, thái độ học tập,bài tập cá nhân trên lớp, bài tập cá nhân về nhà, bài tập nhóm trên lớp, bài tập nhóm về nhà, bài tập thuyết trình cá nhân trên lớp, bài tập thuyết trình nhóm trên lớp, đồ án, bài kiểm tra/thi giữa kỳ (trắc nghiệm/tự luận,...), bài thi cuối khóa (trắc nghiệm, tự luận,...). Thời gian: bao nhiêu phút/giờ/ngày,...*

[3]: Liệt kê nội dung đánh giá. Ví dụ, nội dung đánh giá: Kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Bài 1, Chương 1; kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực Chương 2-3; kiến kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học,...).

[4]: Nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần.

[5]: Số lần đánh giá/thời điểm: liệt kê số lần đánh giá (mấy lần?)và thời điểm đánh giá quá trình, giữa kỳ và cuối kỳ (đánh giá khi nào trong phân phối chương trình học phần?).

[6]: Tiêu chí đánh giá (ví dụ, sự tham gia lớp học: tích cực, năng động, sáng tạo, tham dự đầy đủ,...; bài thuyết trình, bài tập nhóm: trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả,...; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (tự luận): ví dụ, 4 câu/10 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án; bài kiểm tra/thi giữa kỳ, bài thi cuối khóa (trắc nghiệm): ví dụ: 50 câu/100 điểm và đáp ứng yêu cầu của đáp án.

[7]: Cột phương pháp đánh giá: Phải chọn một trong các phương pháp gợi ý dưới đây, để quy định, làm cơ sở cho người dạy và học thực hiện đúng cam kết. Không nêu chung chung tất cả các phương pháp trong cột này.

→ PP quan sát

→ PP viết: *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn*

+ Trắc nghiệm khách quan: Đúng/sai, nhiều lựa chọn, ghép đôi, điền khuyết

→ PP phỏng vấn

[8]: Liệt kê tỷ lệ điểm các bài đánh giá trong tổng điểm các thành phần đánh giá.

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1. Mở đầu**		
	1.1. Ý nghĩa của đề tài ***1.2. Mục tiêu nghiên cứu*** ***1.3. Nội dung cần thực hiện trong đồ án***	***Phương pháp động não***	**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Khái niệm nghiên cứu khoa học, đề tài, mục tiêu nghiên cứu, phân biệt mục đích và mục tiêu nghiên cứu, nội dung nghiên cứu có liên quan BĐKH	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	**CELO1,2,3**
1	**Chương 2: Tổng quan lý thuyết**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp: *2.1. Vai trò và ứng dụng của đối tượng nghiên cứu* *2.2 Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước*	***Phương pháp động não***	**CELO1,2**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	2.3. Cơ sở và phương pháp nghiên cứu…		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Phân biệt các khái niệm phương pháp luận/ phương pháp. Lích sử vấn đề/ quá trình trích dẫn và trình bày trích dẫn	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	**CELO1,2,3**
2	**Chương 3. Xây dựng quy trình thực nghiệm**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.1. Phương hướng nghiên cứu cần thực hiện* *3.2. Lựa chọn các đối tượng cần thiết và có liên quan* *3.3. Thiết lập quy trình khảo sát, ghi nhận, đánh giá BĐKH* *3.4. Phương pháp mô hình hóa kết quả thực nghiệm thu được*	***Phương pháp động não***	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Định nghĩa và phân loại hệ thống hóa/hệ thống học.luân lý và logic học	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	**CELO1,2,3**
2	**Chương 4. Kết luận**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *4.1. Hướng nghiên cứu đã chọn* *4.2. Phương pháp nghiên cứu đã thực hiện* *4.3. Phương pháp mô hình hóa đã thực hiện*	***Phương pháp động não***	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: .Các phương pháp có liên quan đến tên của đồ án được giao	*Tra cứu thông tin.* *Hệ thống hóa*	**CELO1,2,3**
3-15	**Phần đồ án**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 1. *Chuẩn bị buổi thuyết trình* 2. *Trình bày đồ án và bảo vệ quan điểm* 3. *Đánh giá và tự đánh giá.*	***Phương pháp thuyết trình***	**CELO3,4,5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Làm và hoàn tất trọn vẹn đồ án* - Chuẩn bị nội dung và thông tin của đồ án. - Chuẩn bị quyển nộp đã hoàn thiện theo	*Tra cứu thông tin,* Viết và trình bày văn bản khoa học	**CELO1,2,3,4,5**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	yêu cầu của khoa/ bộ môn. - Chuẩn bị bài trình chiếu với thời gian báo cáo từ 10-15 phút. - Chuẩn bị các tài liệu liên quan	Công tác chuẩn bị thuyết trình	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần					
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO..	CELO…
Module 1	M	H				
Module 2	M	H				
Module 3	M	H	H			
Module 4	M	H	H			
Module 5	M	H	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO – VỤ SAU ĐẠI HỌC (2009), *Quy định về các bài báo khoa học trên tạp chí khoa học của trường Đại học và Viện Nghiên cứu*.

VŨ CAO ĐÀM (1999), *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, Nxb Khoa học và kỹ thuật.

NGUYỄN VĂN TUẤN (2012), *Cách đánh giá đề cương nghiên cứu, chương trình đào tạo y khoa liên tục*, Viện Y khoa Garvan - Đại học New South Wales - Australia.

LÊ TỬ THÀNH (1995), *Lôgích học & Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, Nxb Trẻ.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. TỰ ĐIỂN TRIẾT HỌC (1980), Nxb Mat xcơ va.
2. ĐỖ CÔNG TUẤN (2004), *Lý luận và phương pháp nghiên cứu khoa học*, Nxb Chính trị Quốc gia.

8. Quy định của học phần

Hướng dẫn thực hiện:

Các quy định của học phần (nếu có), ví dụ: sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng thời hạn, được coi như không nộp bài; sinh viên vắng 2 buổi thực hành trở lên, không được phép dự thi cuối kỳ ...

Gợi ý 03 quy định học phần:

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên khi tham dự buổi học có tinh thân tích cự thamgia các hoạt động trong lớp

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 10 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su.

Chỉ sử dụng các thiết bị như điện thoại, laptop trong giờ học với mục đích phục vụ việc học (tra cứu tài liệu, đưa ví dụ minh họa…)

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Phan Vũ Hoàng Phương

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA **P. TRƯỞNG BỘ MÔN** **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **ĐỒ ÁN VỀ KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH**
Trình độ đào tạo: Cử nhân

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Đồ án về Kiểm kê khí nhà kính
Tiếng Việt:	Đồ án về Kiểm kê khí nhà kính
Tiếng Anh:	Project on Greenhouse Gas Inventory
Mã số học phần:	131316646
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☒ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☒ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	60 tiết
Số tiết lý thuyết:	tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	60 tiết
Kiểm tra:	… tiết
Thời gian tự học:	
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	BM KT&BĐKH

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học hướng dẫn sinh viên thực hiện một đồ án thực tế về kiểm kê khí nhà kính, bao gồm thu thập, phân tích dữ liệu và tính toán lượng phát thải theo các phương pháp và tiêu chuẩn quốc tế (IPCC, GHG Protocol, ISO 14064). Sinh viên sẽ áp dụng các công cụ đo lường và đánh giá phát thải từ các nguồn khác nhau (năng lượng, giao thông, sản xuất, nông nghiệp, v.v.), đồng thời đề xuất giải pháp giảm thiểu phù hợp. Môn học giúp sinh viên phát triển kỹ năng nghiên cứu, tính toán và ứng dụng vào thực tế để hỗ trợ xây dựng chiến lược giảm phát thải và phát triển bền vững.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Kiến thức cơ bản về bản Khí hậu, biến đổi khí hậu, Phát triển bền vững	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7,
CG2	Kiến thức cơ sở về các giải pháp thích ứng và giảm nhẹ tác động biến đổi khí hậu, phát triển bền vững ở cấp địa phương và quốc gia.	ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO9
CG3	Kỷ năng làm việc độc lập/theo nhóm, khả năng lập kế hoạch và tổ chức công việc	ELO9, ELO10
CG4	Có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân	ELO9, ELO10

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
	Kiến thức	
CELO1	BIẾT các kiến thức cơ bản về phát triển bền vững (NHỚ)	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO9, ELO10
CELO2	Tổng hợp được các kiến thức làm nền tảng cho các giả định về phát triển bền vững là nội dung đồ án.	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO9, ELO10
	Kỹ năng	
CELO3	TRÌNH BÀY, BÁO CÁO đồ án với bổ cục đầy đủ rõ ràng có tài liệu tham khảo nêu rõ vấn đề quan tâm.	**ELO4, ELO5, ELO6, ELO8, ELO9, ELO10,**
	Thái độ và phẩm chất đạo đức	

CELO4	Tiếp thu nhận xét và đóng góp từ phía đối diện đồng thời nêu quan điểm và tự nhận xét. Thể hiện giá trị bản thân thông qua các nội dung đã làm.	**ELO4, ELO5, ELO6, ELO8, ELO9, ELO10,**

CĐR học phần (CELOs	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1						H				H					
CELO2						H				H					
CELO3						H				H					
CELO4						H				H					

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy:

Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CĐR về hiểu được các kiến thức chuyên môn (các khái niệm, mối tương quan, các định luật, các quy luật...), các kiến thức về mặt phương pháp (phương pháp, cách thức tiến hành, kĩ thuật...), kiến thức về hành vi ứng xử (các quy tắc ứng xử, nhận thức về nghĩa vụ trách nhiệm...), kiến thức về giá trị...*

Phương pháp động não*: giúp đạt được chuẩn đầu ra về tư duy sáng tạo và giải pháp và đề xuất;*

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: 10% tham gia buổi học, 20% tham dự buổi báo cáo của thành viên khác.

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☒

- Điểm thi kết thúc học phần:+ Trọng số: 70%, bao gồm: 20% nộp quyển đồ án, 20% bài trình chiếu và buổi trình chiếu, 20% trả lời câu hỏi của người tham dự, 10% câu hỏi của giáo viên.

+ Hình thức thi: Viết và trình bày bài báo cáo.

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☒

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. *sự tham dự lớp học*	Kiến thức toàn khóa	CELO1,2	2/ giữa buôi học	Tích cực tham gia (tham 100%-75%-50%-25%	PP quan sát	30%
	A1.2. *thái độ học tập*		CELO1,2	6/ bắt đầu nội dung mới	Trang phục, hình thức trình bày, Hình thức trình chiếu	PP phỏng vấn	
	A1.3. tham dự buổi báo cáo		CELO4,5	2/thời điểmvấn đáp trong buổi báo cáo	- Nội dung câu hỏi. - Mức độ câu hỏi - Số lượng câu hỏ i(ít nhất 1 câu /1 bài báo cáo)	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1						0%
	A2.2						
	…						
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1. *đồ án*	Kiến tức/ kỹ năng/thái độ toàn khóa	CELO1,2,3,4	Cubối kỳ	- Đề cương nghiên cứu.(Cụ thể, rõ ràng, khả quan) - Trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, rõ ràng - Không sai lỗi định dạng và chính tả. - Ví dụ minh họa hoặc các dẫn chứng cụ thể.	PP phỏng vấn	70%
	A3.2. vấn đáp	Kiến tức/ kỹ năng/thái độ toàn khóa	CELO3,4,5	Cuối kỳ	- Trả lời đúng 3/5 câu hỏi. - Thể hiện quan điểm cá nhân cụ thể rõ ràng - Thái độ bình tĩnh tự	PP phỏng vấn	

					tin, nắm kiến thức. - Trình bày lưu loát không vấp, diễn đạt sử dụng từ ngữ phù hợp, cụ thể		
	A3.3.						

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1. Mở đầu**		
	1.1. Ý nghĩa của đề tài ***1.2. Mục tiêu nghiên cứu*** ***1.3. Nội dung cần thực hiện trong đồ án***	***Phương pháp động não***	**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Khái niệm nghiên cứu khoa học, đề tài, mục tiêu nghiên cứu, phân biệt mục đích và mục tiêu nghiên cứu,nội dung nghiên cứu có liên quan đến PTBV	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	**CELO1,2,3**
1	**Chương 2: Tổng quan lý thuyết**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *2.1. Vai trò và ứng dụng của đối tượng nghiên cứu có liên quan đến PTBV* *2.2 Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước có liên quan đến PTBV* *2.3. Cơ sở và phương pháp nghiên cứu có liên quan đến PTBV*	***Phương pháp động não***	**CELO1,2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Phân biệt các khái niệm phương pháp luận/ phương pháp. Lích sử vấn đề/ quá trình trích dẫn và trình bày trích dẫn	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	**CELO1,2,3**
2	**Chương 3. Xây dựng quy trình thực nghiệm**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* *3.1. Phương hướng nghiên cứu cần thực hiện có liên quan đến PTBV* *3.2. Lựa chọn các đối tượng cần thiết và có liên quan* *3.3. Thiết lập quy trình khảo sát, hệ thống sơ đồ phát triển bền vững* *3.4. Phương pháp mô hình hóa kết quả thực nghiệm thu được*	***Phương pháp động não***	**CELO1,2,3**

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Định nghĩa và phân loại hệ thống hóa/hệ thống học.luân lý và logic học	Tra cứu thông tin Hệ thông hóa	**CELO1,2,3**
2	**Chương 4. Kết luận**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *4.1. Hướng nghiên cứu đã chọn* *4.2. Phương pháp nghiên cứu đã thực hiện* *4.3. Phương pháp mô hình hóa đã thực hiện*	***Phương pháp động não***	**CELO1,2,3**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: .Các phương pháp có liên quan đến tên của đồ án được giao	*Tra cứu thông tin.* *Hệ thống hóa*	**CELO1,2,3**
3-15	**Phần đồ án**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: 1. *Chuẩn bị buổi thuyết trình* 2. *Trình bày đồ án và bảo vệ quan điểm* 3. *Đánh giá và tự đánh giá.*	***Phương pháp thuyết trình***	**CELO3,4,5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - *Làm và hoàn tất trọn vẹn đồ án* - Chuẩn bị nội dung và thông tin của đồ án. - Chuẩn bị quyển nộp đã hoàn thiện theo yêu cầu của khoa/ bộ môn. - Chuẩn bị bài trình chiếu với thời gian báo cáo từ 10-15 phút. - Chuẩn bị các tài liệu liên quan	*Tra cứu thông tin,* Viết và trình bày văn bản khoa học Công tác chuẩn bị thuyết trình	**CELO1,2,3,4,5**

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
CHƯƠNG 1	M	H			
CHƯƠNG 2	M	H			
CHƯƠNG 3	M	H	H		
CHƯƠNG 4	M	H	H		
CHƯƠNG 5	M	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO – VỤ SAU ĐẠI HỌC (2009), *Quy định về các bài báo khoa học trên tạp chí khoa học của trường Đại học và Viện Nghiên cứu*.
2. VŨ CAO ĐÀM (1999), *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, Nxb Khoa học và kỹ thuật.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. NGUYỄN VĂN TUẤN (2012), *Cách đánh giá đề cương nghiên cứu, chương trình đào tạo y khoa liên tục*, Viện Y khoa Garvan - Đại học New South Wales - Australia.
2. LÊ TỬ THÀNH (1995), *Lôgích học & Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, Nxb Trẻ.

8. Quy định của học phần

Hướng dẫn thực hiện:

Các quy định của học phần (nếu có), ví dụ: sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng thời hạn, được coi như không nộp bài; sinh viên vắng 2 buổi thực hành trở lên, không được phép dự thi cuối kỳ ...

Gợi ý 03 quy định học phần:

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

…

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Phan Vũ Hoàng Phương

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA **P.TRƯỞNG BỘ MÔN** **NGƯỜI BIÊN SOẠN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **THỊ TRƯỜNG CARBON**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Thị trường Carbon
Tiếng Việt:	Thị trường Carbon
Tiếng Anh:	
Mã số học phần:	131416624
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☒Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở nhóm ngành ☐ Kiến thức ngành ☒ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về thị trường tín chỉ carbon, các công cụ định giá carbon, định hình thị trường carbon tại Việt Nam, các văn bản pháp luật và các mặt tích cực, hạn chế liên quan tới tín chỉ carbon hiện nay tại Việt Nam.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức cơ bản, mục đích, vai trò của thị trường tín chỉ carbon.	ELO6
CG2	Các công cụ định giá carbon.	ELO9
CG3	Định hình thị trường carbon tại Việt Nam - tích cực và hạn chế.	ELO10
CG4	Ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu rõ mục đích, vai trò của thị trường tín chỉ carbon.	ELO6
CELO2	Phân tích các công cụ định giá carbon.	ELO9
CELO3	Phân tích thị trường carbon tại Việt Nam.	ELO10
CELO4	Làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.	ELO6
CELO5	Có ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1						H									
CELO2									H						

CELO3										H					
CELO4						H									
CELO5														H	H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy-học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp suy nghĩ
- Phương pháp hoạt động nhóm

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Nghe giảng trên lớp;
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;
- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm:bài kiểm tra hình thức tiểu luận/ tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]

A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2, CELO3	3/Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO2 CELO3, CELO4	3/Sau chương 2, chương 3	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1/ 45ph	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 7	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: tiểu luận/ Tự luận PP thuyết trình	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1/ 60ph	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: Tiểu luận/ Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-3	**CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ CÁC KHÁI NIỆM THỊ TRƯỜNG TÍN CHỈ CARBON**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 1.1. Khái niệm và mục đích 1.2. Định giá Carbon 1.3. Cơ chế tín chỉ Carbon 1.4. Vai trò của thị trường tín chỉ Carbon với phát triển bền vững 1.5. Thị trường tín chỉ Carbon tại Việt Nam	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
4-6	**CHƯƠNG 2: ĐỊNH GIÁ CARBON VÀ CÁC CÔNG CỤ ĐỊNH GIÁ CARBON**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 2.1. Tổng quan về các công cụ định giá carbon	- Thuyết trình	CELO2,

	2.2. Hiện trạng, xu hướng phát triển các công cụ định giá carbon 2.3. Vai trò của cơ chế tín chỉ carbon trong hệ thống giao dịch phát thải	- Trình chiếu Powerpoint	CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
7-8	**CHƯƠNG 3. CÁC QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT VIỆT NAM VỀ TÍN CHỈ CARBON**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp** 3.1. Luật Bảo vệ Môi trường 2020 3.2. Nghị định 06/2022/NĐ-CP: Quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng Ôzôn 3.3. Quyết định 1775/QĐ-TTg năm 2012: Phê duyệt Đề án quản lý phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính; quản lý các hoạt động kinh doanh tín chỉ các-bon ra thị trường thế giới. 3.4. Thông tư 15/2020/TT-BTNMT: Quy định kỹ thuật về mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia tỷ lệ 1 : 10.000, 1 :25.000. 3.5. Nghị định 08/2022/NĐ-CP: Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 3.6. Nghị quyết số 98/2023/QH15 về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc thù phát triển Thành phố Hồ Chí Minh	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
9-10	**CHƯƠNG 4. ĐỊNH HÌNH THỊ TRƯỜNG CARBON TẠI VIỆT NAM**		
	A/ Các nội dung giảng dạy trên lớp: 4.1. Lịch sử hình thành thị trường carbon 4.2. Định hình thị trường carbon tại Việt Nam 4.3. Những mặt tích cực và hạn chế liên quan tới tín chỉ Carbon hiện nay tại Việt Nam. 4.4. Tiềm năng, lợi thế cũng như khó khăn, thách thức đối với doanh nghiệp, người dân khi tham gia thị trường tín chỉ Carbon.	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5

	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. - Đọc các tài liệu giảng viên đã giới thiệu		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	CĐR học phần				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Chương 1	H			M	M
Chương 2		H		M	M
Chương 3			H	H	M
Chương 4			H	M	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. GS.TS. Võ Xuân Vinh - Viện Nghiên cứu Kinh doanh, *Thị trường tín chỉ Carbon: Góc nhìn từ kinh tế, môi trường và khuôn khổ pháp lý*.

2. Trịnh Nam Phong, *Định giá carbon và các công cụ định giá carbon*, Bản tin Chính sách Tài nguyên - Môi trường - Phát triển bền vững, ISSN 0866 - 7810, số 33 - 2023.

3. Trịnh Nam Phong, *Định hình thị trường carbon tại Việt Nam*, Bản tin Chính sách Tài nguyên - Môi trường - Phát triển bền vững, ISSN 0866 - 7810, số 33-2-23..

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Trần Thị Kim Liên, Hoàng Thị Lý, *Xây dựng thị trường carbon ở Việt Nam với tăng trưởng xanh*, Tạp chí Nghiên cứu khoa học công đoàn, số 29 tháng 3/2023.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành môn học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN
VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH
Tiếng Việt:	
Tiếng Anh:	
Mã số học phần:	
Thời điểm tiến hành:	
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở nhóm ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	29 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	1 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kiểm kê khí nhà kính, quy trình kiểm kê khí nhà kính và các phương pháp áp dụng tính toán kiểm kê khí nhà kính cho một số lĩnh vực như tiêu thụ điện, giao thông, chất thải, công nghiệp, nông nghiệp,…. Học phần còn giới thiệu cho sinh viên áp dụng phần mềm kiểm kê khí nhà kính trong lâm nghiệp.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức cơ bản, mục đích, trình tự tính toán phát thải và hấp thụ khí nhà kính	ELO6
CG2	Khả năng phân tích quy trình kiểm kê khí nhà kính	ELO9
CG3	Vận dụng các phương pháp tính toán kiểm kê khí nhà kính cho một số lĩnh vực	ELO10
CG4	Ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu rõ mục đích, trình tự tính toán phát thải và hấp thụ khí nhà kính	ELO6
CELO2	Xây dựng được quy trình kiểm kê khí nhà kính	ELO9
CELO3	Áp dụng các phương pháp tính toán kiểm kê khí nhà kính cho một số lĩnh vực	ELO10
CELO4	Áp dụng phần mềm kiểm kê khí nhà kính trong lâm nghiệp	ELO6
CELO5	Khả năng làm việc độc lập/ nhóm, Có ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1						H									
CELO2									H						
CELO3										H					
CELO4						H									
CELO5														H	H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy-học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp suy nghĩ
- Phương pháp hoạt động nhóm

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Nghe giảng trên lớp;
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;
- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm:bài kiểm tra hình thức tiểu luận/ tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2, CELO3	3/Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO2 CELO3, CELO4	3/Sau chương 2, chương 3	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1/ 45ph	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 7	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: tiểu luận/ Tự luận PP thuyết trình	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1/ 60ph	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: Tiểu luận/ Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-2	**CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 1.1. Mục đích kiểm kê khí nhà kính 1.2. Lĩnh vực kiểm kê khí nhà kính 1.3. Phương pháp tính cơ bản 1.4. Trình tự tính toán phát thải và hấp thụ khí nhà kính 1.5. Tiềm năng nóng lên toàn cầu GWP 1.6. Kiểm soát chất lượng (QC) và đảm bảo chất lượng (QA)	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO5

	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
3-5	**CHƯƠNG 2: QUY TRÌNH THỰC HIỆN KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 2.1. Tổng quan 2.2. Chuẩn bị 2.3. Gửi yêu cầu cung cấp số liệu 2.4. Các cơ quan/ đơn vị cung cấp số liệu chuẩn bị số liệu 2.5. Thu thập số liệu 2.6. Thực hiện kiểm kê khí nhà kính 2.7. Đóng góp ý kiến về kiểm kê khí nhà kính 2.8. Hoàn thiện kiểm kê khí nhà kính 2.9. Công bố kiểm kê khí nhà kính 2.10. Kiểm soát chất lượng (QC) 2.11. Đảm bảo chất lượng (QA)	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
6-9	**CHƯƠNG 3. PHƯƠNG PHÁP TÍNH KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH MỘT SỐ LĨNH VỰC**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp** 3.1. Năng lượng cố định *3.1.1. Tiêu thụ điện* *3.1.2. Tiêu thụ nhiên liệu* *3.1.3. Phát thải pháp tán từ nhiên liệu* 3.2. Giao thông 3.3. Chất thải *3.3.1. Thải bỏ chất thải rắn* *3.3.2. Xử lý chất thải rắn bằng biện pháp sinh học* *3.3.3. Xử lý chất thải bằng phương pháp đốt lò và đốt lộ thiên* *3.3.4. Phát thải CH_4 từ xử lý nước thải sinh hoạt* *3.3.5. Phát thải CH_4 từ xử lý nước thải công*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO5

	nghiệp *3.3.6. Phát thải NO_2 từ việc kiểm soát xử lý nước thải* 3.4. Quá trình công nghiệp và sử dụng sản phẩm *3.4.1. Phát thải từ quá trình công nghiệp* *3.4.2. Phát thải từ sử dụng sản phẩm* 3.5. Nông nghiệp, lâm nghiệp và sử dụng đất *3.5.1. Vật nuôi* *3.5.2. Nguồn phát thải tổng hợp và nguồn phát thải không phải CO_2* *3.5.3. Đất*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
9-10	**CHƯƠNG 4. GIỚI THIỆU PHẦN MỀM KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH TRONG LÂM NGHIỆP**		
	A/ Các nội dung giảng dạy trên lớp: 4.1. Giới thiệu chung 4.2. Các module tính toán	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. - Đọc các tài liệu giảng viên đã giới thiệu		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Chương 1	H				M
Chương 2		H			M
Chương 3			H		M
Chương 4				H	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Tài liệu hướng dẫn kiểm kê khí nhà kính, 2017.

2. Vũ Tấn Phương, Nguyễn Viết Xuân, *Xây dựng phần mềm kiểm kê khí nhà kính trong lĩnh vực lâm nghiệp,* Trung tâm Nghiên cứu Sinh thái và Môi trường rừng.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Sổ tay hướng dẫn Kiểm kê khí nhà kính cho ngành dệt nhuộm.

2. PGS. TS. Trần Xuân Trường, Nghiên cứu, triển khai hệ thống kiểm kê phát thải khí nhà kính và đề xuất lộ trình giảm nhẹ phát thải khí nhà kính đối với ngành công nghiệp luyện kim, BĐKH/16-20.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành môn học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
		TS. Cấn Thu Văn

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **ĐỊNH GIÁ CARBON**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Định giá Carbon
Tiếng Việt:	Định giá Carbon
Tiếng Anh:	
Mã số học phần:	131416626
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☒Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở nhóm ngành ☐ Kiến thức ngành ☒ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản vai trò của cơ chế tín chỉ carbon trong hệ thống giao dịch phát thải, công cụ định giá carbon, phương pháp ước tính giá trị carbon, các quy định pháp luật về giá trị tín chỉ carbon tại Việt Nam.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức cơ bản, vai trò của cơ chế tín chỉ carbon trong hệ thống giao dịch phát thải	ELO6
CG2	Các công cụ định giá carbon.	ELO9
CG3	Áp dụng và phân tích các phương pháp ước tính giá trị carbon và các quy định pháp luật tại Việt Nam	ELO10
CG4	Ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu rõ mục đích, vai trò của cơ chế tín chỉ carbon trong hệ thống giao dịch phát thải	ELO6
CELO2	Phân tích các công cụ định giá carbon.	ELO9
CELO3	Phân tích các phương pháp ước tính giá trị carbon và các quy định pháp luật tại Việt Nam	ELO10
CELO4	Làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.	ELO14
CELO5	Có ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1						H									

CELO2									H						
CELO3										H					
CELO4						H									
CELO5														H	H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy-học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp suy nghĩ
- Phương pháp hoạt động nhóm

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Nghe giảng trên lớp;
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;
- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm:bài kiểm tra hình thức tiểu luận/ tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá / thời gian	Nội dung đánh giá	CĐR học phần (CELO.x.x)	Số lần đánh giá / thời điểm	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp đánh giá	Tỷ lệ (%)

[1]	(Ax.x) [2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2, CELO3	3/Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO2 CELO3, CELO4	3/Sau chương 2, chương 3	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1/ 45ph	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 7	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: tiểu luận/ Tự luận PP thuyết trình	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1/ 60ph	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: Tiểu luận/ Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-2	**CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ ĐỊNH GIÁ CARBON**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp: 1.1. Định nghĩa 1.2. Các công cụ định giá carbon *1.2.1. Thuế carbon* *1.2.2. Hệ thống giao dịch phát thải (ETS)* *1.2.3. Cơ chế tín chỉ, bù trừ phát thải* 1.3. Hiện trạng, xu hướng phát triển các công cụ định giá carbon 1.4. Vai trò của cơ chế tín chỉ carbon trong hệ thống giao dịch phát thải	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
3-5	**CHƯƠNG 2: ƯỚC TÍNH GIÁ CARBON**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:	- Thuyết trình	CELO2,

	2.1. Chi phí xã hội của carbon 2.2. Chi phí giảm biên	- Trình chiếu Powerpoint	CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
7-8	**CHƯƠNG 3. ĐỊNH GIÁ BÓNG CARBON**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp** 3.1. Lộ trình giá carbon trung bình 3.2. Lộ trình giá carbon thấp 3.3. Quỹ đạo giá bóng carbon tại Việt Nam	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
9-10	**CHƯƠNG 4. GIÁ TRỊ TÍN CHỈ CARBON TẠI VIỆT NAM**		
	A/ Các nội dung giảng dạy trên lớp: 4.1. Quy định pháp luật 4.2. Thực tiễn xác định giá trị tín chỉ carbon 4.3. Bất cập và khuyến nghị hoàn thiện quy định pháp luật	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. - Đọc các tài liệu giảng viên đã giới thiệu		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Chương 1	H			M	M
Chương 2		H		M	M
Chương 3			H	H	M
Chương 4			H	M	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Lâm Bá Khánh Toàn và Nguyễn Văn Mỹ, *Giá trị tín chỉ carbon dưới góc nhìn pháp lý - hướng đến sự phát triển bền vững*, Tạp chí khoa học Đại học Cần Thơ, 2024.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Cẩm nang hướng dẫn doanh nghiệp - Hướng tới một tương lai carbon thấp và phát thải ròng bằng không, 2022.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành môn học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN
VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **TÍCH HỢP ESG VÀO DOANH NGHIỆP**

Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Tích hợp ESG vào doanh nghiệp
Tiếng Việt:	Tích hợp ESG vào doanh nghiệp
Tiếng Anh:	
Mã số học phần:	131416627
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở nhóm ngành ☐ Kiến thức ngành ☒Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản tiêu chuẩn ESG, các quy định trong nước và chiến lược tích hợp ESG trong doanh nghiệp.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các khái niệm, tiêu chuẩn ESG	ELO4
CG2	Các quy định về môi trường, xã hội và quản trị.	ELO8
CG3	Chiến lược và báo cáo ESG cho doanh nghiệp	ELO9
CG4	Ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu rõ khái niệm, sự cần thiết của ESG.	ELO4
CELO2	Phân tích và áp dụng các quy định về môi trường, xã hội và quản trị.	ELO8
CELO3	Xây dựng chiến lược tích hợp ESG cho doanh nhiệp và lập báo cáo.	ELO9
CELO4	Làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.	ELO14
CELO5	Có ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1				H											
CELO2								H							
CELO3									H						
CELO4														H	

CELO5															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy-học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp suy nghĩ
- Phương pháp hoạt động nhóm

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Nghe giảng trên lớp;
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;
- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.
- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm:bài kiểm tra hình thức tiểu luận/ tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]**	**Nội dung đánh giá [3]**	**CĐR học phần (CELO.x.x) [4]**	**Số lần đánh giá / thời điểm [5]**	**Tiêu chí đánh giá [6]**	**Phương pháp đánh giá [7]**	**Tỷ lệ (%) [8]**
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2, CELO3	3/Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%

	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO2 CELO3, CELO4	3/Sau chương 2, chương 3	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1/ 45ph	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 7	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: tiểu luận/ Tự luận PP thuyết trình	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1/ 60ph	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: Tiểu luận/ Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-2	**CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ ESG**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 1.1. Khái niệm 1.2. Tiêu chuẩn ESG 1.3. Thực trạng ESG tại Việt Nam	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
3-4	**CHƯƠNG 2: QUY ĐỊNH TRONG NƯỚC VỀ MÔI TRƯỜNG (E)**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 2.1. Chủ đề Khí hậu 2.2. Chủ đề Chất thải 2.3. Chủ đề Sử dụng tài nguyên 2.4. Chủ đề Bảo vệ môi trường 2.5. Chủ đề Giấy phép	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4, CELO5
	- Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
5-6	**CHƯƠNG 3: QUY ĐỊNH TRONG NƯỚC VỀ XÃ HỘI (S)**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 3.1. Chủ đề Nguồn nhân lực 3.2. Chủ đề Sản phẩm, dịch vụ 3.3. Chủ đề Khách hàng 3.4. Chủ đề Cộng đồng địa phương	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4, CELO5

	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
7-8	**CHƯƠNG 4: QUY ĐỊNH TRONG NƯỚC VỀ QUẢN TRỊ (G)**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 4.1. Chủ đề Quản trị tổ chức 4.2. Chủ đề Văn hóa tổ chức 4.3. Chủ đề Đầu tư và Minh bạch tài chính	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
9-10	**CHƯƠNG 5: CHIẾN LƯỢC ESG TRONG DOANH NGHIỆP**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 5.1. Lợi ích của ESG trong doanh nghiệp 5.2. Chiến lược triển khai ESG 5.3. Lập báo cáo ESG cho doanh nghiệp	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Chương 1	H			M	M
Chương 2		H		M	M
Chương 3		H		M	M
Chương 4		H		M	M
Chương 5			H	H	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Sổ tay giới thiệu quy định pháp lý về ESG 2024.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Sổ tay hướng dẫn Công cụ đánh giá mức độ thực hành kinh doanh bền vững của doanh nghiệp theo khung môi trường - xã hội - quản trị (ESG), 2023.

2. Sổ tay hướng dẫn công cụ đánh giá mức độ thực hành kinh doanh bền vững của doanh nghiệp theo khung môi trường - xã hội - quản trị (ESG), 2024.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành môn học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **HỆ THỐNG TRAO ĐỔI HẠN NGẠCH PHÁT THẢI**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải
Tiếng Việt:	Hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải
Tiếng Anh:	
Mã số học phần:	131416628
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☒Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở nhóm ngành ☐ Kiến thức ngành ☒Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức, vai trò của hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải (ETS), đề xuất phương án, điều kiện, lộ trình và giải pháp thành lập ETS tại Việt Nam. Học phần đưa ra phương pháp và kế hoạch thực hiện một hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải tại Việt Nam.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức cơ bản, vai trò của hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải.	ELO6
CG2	Các phương án, điều kiện, lộ trình và giải pháp thành lập ETS tại Việt Nam.	ELO10
CG3	Phương pháp và kế hoạch thực hiện một hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải tại Việt Nam.	ELO6, 10
CG4	Ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu rõ khái niệm, vai trò của hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải tại Việt Nam	ELO6
CELO2	Áp dụng được các điều kiện thành lập hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải.	ELO10
CELO3	Áp dụng Phương pháp và kế hoạch thực hiện một hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải tại Việt Nam.	ELO6, 10
CELO4	Làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.	ELO15
CELO5	Có ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1						H									
CELO2										H					
CELO3						H				H					
CELO4															H
CELO5															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy-học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp suy nghĩ
- Phương pháp hoạt động nhóm

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Nghe giảng trên lớp;
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;
- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm:bài kiểm tra hình thức tiểu luận/ tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2, CELO3	3/Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO2 CELO3, CELO4	3/Sau chương 2, chương 3	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1/ 45ph	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 7	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: tiểu luận/ Tự luận PP thuyết trình	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1/ 60ph	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: Tiểu luận/ Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-2	**CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG TRAO ĐỔI HẠN NGẠCH PHÁT THẢI (ETS)**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 1.1. Định nghĩa hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải 1.2. Vai trò của hệ thống trao đổi hạn ngạch phát thải trong việc hướng tới một nền kinh tế các-bon thấp 1.3. Tình hình phát triển của ETS trên toàn thế giới và tại Việt Nam	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO4, CELO5

	1.3.1. ETS trên thế giới 1.3.2. *Sự phát triển của thị trường các-bon tại Việt Nam*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
3-4	**CHƯƠNG 2: THÀNH LẬP HỆ THỐNG TRAO ĐỔI HẠN NGẠCH PHÁT THẢI TẠI VIỆT NAM**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 2.1. Phương án hoạt động 2.2. Điều kiện thành lập ETS tại Việt Nam 2.3. Lộ trình thành lập ETS tại Việt Nam 2.4. Khuyến nghị giải pháp thành lập ETS cho Việt Nam	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
5-10	**CHƯƠNG 3: ĐÀO TẠO VÀ MÔ PHỎNG HẠN NGẠCH TRAO ĐỔI PHÁT THẢI TẠI VIỆT NAM**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp** 3.1. Nội dung các hoạt động của hỗ trợ kỹ thuật 3.2. Phương pháp và kế hoạch thực hiện *3.2.1. Nhiệm vụ 1: Soạn thảo báo cáo khởi động và kế hoạch làm việc* *3.2.2. Nhiệm vụ 2: Tổ chức hội thảo khởi động* *3.2.3. Nhiệm vụ 3: Tiến hành phân tích, khảo sát, tham vấn các bên liên quan về sự sẵn sàng và nhận thức của các doanh nghiệp về phát thải KNK và thị trường các-bon* *3.2.4. Nhiệm vụ 4: Xây dựng kế hoạch sắp xếp và tương tác chi tiết của các bên liên quan để tiếp cận và thu hút các nhóm mục tiêu* *3.2.5. Nhiệm vụ 5: Chuẩn bị và cung cấp quyền truy cập tới công cụ mô phỏng các-bon*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5

	phù hợp để sử dụng trong Hỗ trợ kỹ thuật *3.2.6. Nhiệm vụ 6: Cung cấp một nền tảng mô phỏng carbon trên web* *3.2.7. Nhiệm vụ 7: Tổ chức các chuỗi đào tạo/hội thảo/diễn đàn về mô phỏng ETS.* *3.2.8. Nhiệm vụ 8: Lập kế hoạch lớp đào tạo nâng cao cho các quan chức chủ chốt của chính phủ về thị trường các-bon để tìm hiểu và trao đổi kiến thức quản trị và kinh nghiệm về ETS* *3.2.9. Nhiệm vụ 9: Tiến hành báo cáo kỹ thuật tóm tắt kết quả các mô phỏng và đánh giá tác động* *3.2.10. Nhiệm vụ 10: Đệ trình báo cáo và hội thảo tổng kết.* 3.3. Lập bản đồ các bên liên quan và kế hoạch Truyền thông 3.4. Các rủi ro và chiến lược giảm thiểu		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Chương 1	H			M	M
Chương 2		H		M	M
Chương 3			H	H	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Mai Thu Hiền, *Giải pháp thành lập hệ thống giao dịch phát thải tại Việt Nam*, Tạp chí Môi trường số 9/2024.

2. *Báo cáo khởi động: Đào tạo và mô phỏng hạn ngạch trao đổi phát thải tại Việt Nam,* 2023.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. TS. Nguyễn Như Hà, ThS. Nguyễn Tiến Đạt, *Quản lý tín chỉ các-bon và trao đổi hạn ngạch phát thải hướng tới thị trường các-bon Việt Nam*, Tạp chí Công thương, số 24 tháng 11/2022.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành môn học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn		*Phạm Thị Minh*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN
VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **CÁC MÔ HÌNH KINH TẾ TUẦN HOÀN**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Các mô hình kinh tế tuần hoàn
Tiếng Việt:	Các mô hình kinh tế tuần hoàn
Tiếng Anh:	
Mã số học phần:	131416629
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở nhóm ngành ☐ Kiến thức ngành ☒ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về thị trường tín chỉ carbon, các công cụ định giá carbon, định hình thị trường carbon tại Việt Nam, các văn bản pháp luật và các mặt tích cực, hạn chế liên quan tới tín chỉ carbon hiện nay tại Việt Nam.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức cơ bản, vai trò, nguyên tắc của kinh tế tuần hoàn.	ELO9, 10, 11
CG2	Các mô hình kinh tế tuần hoàn và các giải pháp kỹ thuật hỗ trợ kinh tế tuần hoàn phát triển.	ELO9, 10, 11
CG3	Khung chính sách, pháp luật về kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam.	ELO9, 10, 11
CG4	Ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu rõ mục đích, vai trò, nguyên tắc của kinh tế tuần hoàn.	ELO9, 10, 11
CELO2	Áp dụng các mô hình kinh tế tuần hoàn.	ELO9, 10, 11
CELO3	Phân tích các giải pháp kỹ thuật hỗ trợ kinh tế tuần hoàn phát triển.	ELO9, 10, 11
CELO4	Làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.	ELO15
CELO5	Có ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1									H	H	H				

CELO2									H	H	H				
CELO3									H	H	H				
CELO4									H	H	H				
CELO5														H	H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy-học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp suy nghĩ
- Phương pháp hoạt động nhóm

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Nghe giảng trên lớp;
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;
- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm:bài kiểm tra hình thức tiểu luận/ tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần	Bài đánh giá / thời	Nội dung đánh giá	CĐR học phần	Số lần đánh giá /	Tiêu chí đánh giá	Phương pháp đánh giá	Tỷ lệ (%)

đánh giá [1]	gian (Ax.x) [2]	[3]	(CELO.x.x) [4]	thời điểm [5]	[6]	[7]	[8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2, CELO3	3/Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO2 CELO3, CELO4	3/Sau chương 2, chương 3	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1/ 45ph	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 7	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: tiểu luận/ Tự luận PP thuyết trình	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1/ 60ph	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: Tiểu luận/ Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-3	**CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ KINH TẾ TUẦN HOÀN**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**: 1.1. Khái niệm, đặc điểm và lý do cần phát triển kinh tế tuần hoàn 1.2. Sự khác biệt giữa kinh tế tuần hoàn và các mô hình kinh tế 1.3. Vai trò của nền kinh tế tuần hoàn 1.4. Nguyên tắc của kinh tế tuần hoàn 1.5. Tiêu chí đánh giá thực hiện kinh tế tuần hoàn 1.6. Các nhân tố ảnh hưởng đến phát triển kinh tế tuần hoàn	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
4-6	**CHƯƠNG 2: KINH TẾ TUẦN HOÀN VÀ CÁC MÔ HÌNH LIÊN QUAN**		

	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 2.1. 12R 2.2. Kinh tế xanh 2.3. Tăng trưởng xanh 2.4. Phát triển bền vững	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
7-8	**CHƯƠNG 3: CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT HỖ TRỢ KINH TẾ TUẦN HOÀN PHÁT TRIỂN**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp** 3.1 Nguyên tắc thiết kế CE 3.2 Thiết kế sinh thái 3.3 Ứng dụng kỹ thuật số 3.4 Tính toán hiệu quả môi trường và kinh tế	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
9-10	**CHƯƠNG 4: KHUNG CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT VỀ KINH TẾ TUẦN HOÀN Ở VIỆT NAM**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp** 4.1. Các đính hướng của Đảng và Nhà nước về kinh tế tuần hoàn 4.2. Hệ thống pháp luật về kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam 4.3. So sánh hệ thống khung khổ pháp luật của Việt Nam với thế giới về kinh tế tuần hoàn 4.4. Thực tiễn áp dụng kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam 4.5. Thuận lợi, khó khăn trong áp dụng kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**

Chương 1	H			M	M
Chương 2		H		M	M
Chương 3			H	H	M
Chương 4			H	M	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Cục Thông tin khoa học và Công nghệ quốc gia, *Kinh tế tuần hoàn: Xu hướng phát triển kinh tế bền vững trong thế kỷ 21*, ISSN 0866 - 7721, Số 12 - 2022.

2. Mai Thanh Dung và nnk, *Tài liệu phát triển kinh tế tuần hoàn - Một số vấn đề lý luận và thực tiễn ở Việt Nam*, Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và Môi trường, 2023.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. ThS. Cù Phúc Thành, Tổng quan tài liệu nghiên cứu Kinh tế tuần hoàn, Viện Nghiên cứu Kinh tế & Phát triển nguồn nhân lực, 2021.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành môn học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **CHÍNH SÁCH VỀ KINH TẾ TUẦN HOÀN**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Chính sách về kinh tế tuần hoàn
Tiếng Việt:	Chính sách về kinh tế tuần hoàn
Tiếng Anh:	
Mã số học phần:	131416630
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở nhóm ngành ☐ Kiến thức ngành ☒Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản, nguyên tắc, các lợi ích và hạn chế của kinh tế tuần hoàn. Sinh viên có được các kinh nghiệm thực hiện kinh tế tuần hoàn trên thế giới và chính sách áp dụng cho Việt Nam, cũng như các quy định pháp luật của Việt Nam về kinh tế tuần hoàn.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Định nghĩa, nguyên tắc và lợi ích của kinh tế tuần hoàn.	ELO4
CG2	Kinh nghiệm quốc tế và chính sách kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam.	ELO7
CG3	Các quy định pháp luật về kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam.	ELO8
CG4	Ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu rõ nguyên tắc, lợi ích và rào cản của kinh tế tuần hoàn.	ELO4
CELO2	Phân tích các chính sách kinh tế tuần hoàn trên thế giới và áp dụng tại Việt Nam.	ELO7
CELO3	Phân tích các quy định pháp luật về kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam.	ELO8
CELO4	Làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.	ELO14
CELO5	Có ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**

CELO1				H											
CELO2							H								
CELO3								H							
CELO4														H	
CELO5															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy-học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp suy nghĩ
- Phương pháp hoạt động nhóm

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Nghe giảng trên lớp;
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;
- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.
- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm:bài kiểm tra hình thức tiểu luận/ tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2, CELO3	3/Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO2 CELO3, CELO4	3/Sau chương 2, chương 3	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1/ 45ph	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 7	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: tiểu luận/ Tự luận PP thuyết trình	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1/ 60ph	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: Tiểu luận/ Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-4	**CHƯƠNG 1: LÝ LUẬN VỀ KINH TẾ TUẦN HOÀN**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp: 1.1. Định nghĩa kinh tế tuần hoàn 1.2. Nguyên tắc của kinh tế tuần hoàn 1.3. Cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn 1.4. Các cấp độ của kinh tế tuần hoàn 1.5. Lợi ích và rào cản của kinh tế tuần hoàn	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
5-7	**CHƯƠNG 2: KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VÀ THỰC TIỄN VỀ ÁP DỤNG KINH TẾ TUẦN HOÀN**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:	- Thuyết trình	CELO2,

	2.1. Tiêu chí kinh tế tuần hoàn 2.2. Lộ trình kinh tế tuần hoàn của các quốc gia 2.3. Chính sách kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam và trên thế giới	- Trình chiếu Powerpoint	CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
8-10	**CHƯƠNG 3: QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT VỀ KINH TẾ TUẦN HOÀN Ở VIỆT NAM**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp** 3.1. Khung chính sách, pháp luật kinh tế tuần hoàn 3.2. Lộ trình thực hiện kinh tế tuần hoàn 3.3. Chính sách đầu tư, ưu đãi, khuyến khích	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Chương 1	H			M	M
Chương 2		H		M	M
Chương 3			H	H	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Mai Thế Toản và nnk, *Cơ sở khoa học về kinh tế tuần hoàn phục vụ xây dựng luật Bảo vệ môi trường*, Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và Môi trường, 2022.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. ThS. Cù Phúc Thành, Tổng quan tài liệu nghiên cứu Kinh tế tuần hoàn, Viện Nghiên cứu Kinh tế & Phát triển nguồn nhân lực, 2021.

2. Cục Thông tin khoa học và Công nghệ quốc gia, *Kinh tế tuần hoàn: Xu hướng phát triển kinh tế bền vững trong thế kỷ 21*, ISSN 0866 - 7721, Số 12 - 2022.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành môn học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **TÀI CHÍNH XANH VÀ KINH TẾ TUẦN HOÀN**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Tài chính xanh và kinh tế tuần hoàn
Tiếng Việt:	Tài chính xanh và kinh tế tuần hoàn
Tiếng Anh:	
Mã số học phần:	131416631
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở nhóm ngành ☐ Kiến thức ngành ☒Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về sản xuất sạch hơn (SSXH), các kiến thức về các phương pháp cũng như các bước tiến hành trong quá trình thực hiện SXSH trong một cơ sở sản xuất cũng như các kỹ thuật thực hiện SXSH. Sinh viên sẽ được giới thiệu khái niệm và lợi ích của việc đánh giá vòng đời, phương pháp và nội dung cơ bản phân tích vòng đời của một sản phẩm. Trong học phần này, sinh viên sẽ được giới thiệu một vài ví dụ của một số lĩnh vực công nghiệp đã áp dụng SXSH, thông qua đó sinh viên sẽ được giới thiệu các nội dung cơ bản, cách thức trình bày và các thông tin cần phải trình bày trong một báo cáo SXSH.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức cơ bản, vai trò, lợi ích của tài chính xanh	ELO4
CG2	Phân tích thực trạng và đề xuất giả pháp thực hiện tài chính xanh ở Việt Nam	ELO7
CG3	Các chính sách cho phát triển nền kinh tế xanh	ELO8
CG4	Ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu rõ các vai trò, lợi ích của kinh tế xanh.	ELO4
CELO2	Phân tích thực trạng và đề xuất giả pháp thực hiện tài chính xanh ở Việt Nam	ELO7
CELO3	Áp dụng các chính sách vào phát triển nền kinh tế xanh ở Việt Nam	ELO8
CELO4	Làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.	ELO14
CELO5	Có ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1				H											
CELO2							H								
CELO3								H							
CELO4															
CELO5														H	H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy-học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp suy nghĩ
- Phương pháp hoạt động nhóm

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Nghe giảng trên lớp;
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;
- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm:bài kiểm tra hình thức tiểu luận/ tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2, CELO3	3/Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO2 CELO3, CELO4	3/Sau chương 2, chương 3	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1/ 45ph	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 7	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: tiểu luận/ Tự luận PP thuyết trình	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1/ 60ph	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: Tiểu luận/ Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-3	**CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ TÀI CHÍNH XANH VÀ KTTN**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 1.1. Khái niệm tài chính xanh 1.2. Các thuật ngữ liên quan đến các phương thức tài chính xanh 1.3. Tầm quan trọng của tài chính xanh với phát triển bền vững 1.4. Các thành phần đối với phát triển tài chính xanh 1.5. Lợi ích của tài chính xanh	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO4, CELO5

	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
4-7	**CHƯƠNG 2: TÀI CHÍNH XANH Ở KHU VỰC ASEAN VÀ VIỆT NAM**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 2.1. Thực trạng tài chính xanh ở khu vực ASEAN 2.2. Thực trạng tài chính xanh tại Việt Nam 2.3. Giải pháp phát triển tài chính xanh tại Việt Nam 2.4. Những thách thức trong việc huy động tài chính xanh	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
8-10	**CHƯƠNG 3: CÁC CHÍNH SÁCH CHO NỀN KINH TẾ XANH**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp** 3.1. Bối cảnh chính sách cho nền kinh tế xanh 3.2. Toàn cầu hóa và Thương mại 3. 3 Địa phương hóa mối quan hệ kinh tế 3.4. Thuế xanh 3.5. Phúc lợi xanh	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Chương 1	H			M	M
Chương 2		H		M	M
Chương 3			H	H	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Lê Thu Hằng, *Tài chính xanh: Tổng quan khái niệm, thực trạng tại khu vực ASEAN và Việt Nam - Một số khuyến nghị*, Trường Đại học Bà Rịa -Vũng Tàu, 2023.

2. Bài giảng của giảng viên.

7.2. Tài liệu tham khảo:

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành môn học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn		*Phạm Thị Minh*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ CHUỖI CUNG ỨNG TUẦN HOÀN**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Quản lý tài nguyên và chuỗi cung ứng tuần hoàn
Tiếng Việt:	Quản lý tài nguyên và chuỗi cung ứng tuần hoàn
Tiếng Anh:	
Mã số học phần:	131416632
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở nhóm ngành ☐ Kiến thức ngành ☒ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về chuỗi cung ứng; các thành phần của chuỗi cung ứng và những đóng góp của các thành phần này vào hoạt động chung của chuỗi cung ứng; những chỉ số đo lường hiệu quả hoạt động của một chuỗi cung ứng, ý nghĩa của công nghệ thông tin trong hoạt động của chuỗi, từ đó người học có thể hiểu quản trị chuỗi cung ứng như một nghề chuyên môn và có vai trò rất quan trọng để nâng cao lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp trong giai đoạn phát triển kinh tế và xu thế hội nhập quốc tế trên thế giới hiện nay. Học phần tập trung nghiên cứu sâu về các thành phần của chuỗi cung ứng bao gồm hoạch định, cung ứng và thu mua, sản xuất và phân phối; logistics và vai trò của logistics trong chuỗi cung ứng; các nhóm chỉ số đo lường hiệu quả chuỗi cung ứng.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức về chuỗi cung ứng, các thành phần của chuỗi cung ứng và vai trò từng thành phần trong chuỗi cung ứng.	ELO4
CG2	Khả năng phân tích và đưa ra các quyết định phù hợp về các hoạt động chuỗi, phân tích các chỉ số hiệu quả của một chuỗi cung ứng.	ELO7
CG3	Quyết định sử dụng và vận hành các chức năng thuộc hoạt động logistics.	ELO8
CG4	Ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu được các nội dung quan trọng của quản trị chuỗi cung ứng, vai trò và xu hướng phát triển của quản trị chuỗi cung ứng trong môi trường kinh doanh hiện đại	ELO4
CELO2	Xây dựng được mức phối hợp tối ưu giữa các hoạt động thuộc quy trình chuỗi cung ứng bao gồm hoạch định, sản xuất, thu mua, phân phối, logistics.	ELO7

CELO3	Phân tích được mối quan hệ giữa thông tin và chuỗi cung ứng, thiết lập được mức tồn kho tối ưu của chuỗi cung ứng, xác định các chỉ số về đo lường hiệu quả chuỗi cung ứng và ý nghĩa từng nhóm chỉ số trong việc đánh giá hiệu quả một chuỗi cung ứng.	ELO8
CELO4	Làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.	ELO14
CELO5	Có ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	**CĐR của CTĐT**														
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**	**ELO13**	**ELO14**	**ELO15**
CELO1				H											
CELO2							H								
CELO3								H							
CELO4														H	
CELO5															H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy-học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp suy nghĩ
- Phương pháp hoạt động nhóm

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Nghe giảng trên lớp;
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;
- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm:bài kiểm tra hình thức tiểu luận/ tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2, CELO3	3/Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO2 CELO3, CELO4	3/Sau chương 2, chương 3, chương 4	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1/ 45ph	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 7	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: tiểu luận/ Tự luận PP thuyết trình	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1/ 60ph	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: Tiểu luận/ Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ QUẢN TRỊ**		

	CHUỖI CUNG ỨNG (CCU)		
	A/ Các nội dung giảng dạy trên lớp: 1.1. Khái quát về quản trị chuỗi cung ứng (CCU) *1.1.1. Khái niệm chuỗi cung ứng và quản trị CCU* *1.1.2. Mục tiêu của CCU* *1.1.3. Thành phần CCU* *1.1.4. Đối tượng tham gia trong CCU* *1.1.5. Chuỗi giá trị và chuỗi cung ứng* 1.2. Lịch sử phát triển của quản trị chuỗi cung ứng *1.2.1. Quá trình hình thành và phát triển của CCU* *1.2.2.Những vấn đề chính trong quản trị CCU* *1.2.3. Triển vọng phát triển CCU trong tương lai*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
2-3	**CHƯƠNG 2: QUY TRÌNH CHUỖI CUNG ỨNG: HOẠCH ĐỊNH VÀ THU MUA**		
	A/ Các nội dung giảng dạy trên lớp: 2.1. Hoạch định trong chuỗi cung ứng *2.1.1. Hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp - ERP* *2.1.2. Dự báo* *2.1.3. Lập kế hoạch tổng thể* 2.2. Cung ứng và mua hàng *2.2.1.Tìm nguồn cung ứng* *2.2.2. Thuê ngoài trong chuỗi cung ứng* *2.2.3. Nguồn cung ứng xanh*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
4-5	**CHƯƠNG 3. QUY TRÌNH CHUỖI CUNG ỨNG: SẢN XUẤT VÀ PHÂN PHỐI**		
	A/ Các nội dung giảng dạy trên lớp 3.1. Tổ chức sản xuất *3.1.1. Qui trình sản xuất* *3.1.2. Bố trí các phương tiện sản xuất*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4, CELO5

	3.1.3. Thiết kế sản phẩm trong sản xuất *3.1.4. Điều độ sản xuất* *3.1.5. Quản lý nhà máy trong sản xuất* 3.2. Thiết kế mạng lưới phân phối *3.2.1. Quản lý đơn hàng trong phân phối* *3.2.2. Kế hoạch phân phối* 3.3. Hệ thống kéo, đẩy và kéo-đẩy *3.3.1. Chuỗi cung ứng đẩy* *3.3.2. Chuỗi cung ứng kéo* *3.3.3. Chuỗi cung ứng kéo-đẩy* *3.3.4. Xác định chiến lược chuỗi cung ứng thích hợp*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
6-7	**CHƯƠNG 4. QUẢN TRỊ LOGISTICS TRONG CHUỖI CUNG ỨNG**		
	A/ Các nội dung giảng dạy trên lớp: 4.1. Khái niệm, vị trí, phân loại các hoạt động logistics trong ch uỗi cung ứng *4.1.1. Khái niệm, vị trí logistics trong chuỗi cung ứng* *4.1.2. Phân loại các hoạt động logistics trong chuỗi cung ứng* 4.2. Các hoạt động logistics chức năng *4.2.1. Dịch vụ khách hàng* *4.2.2. Hệ thống thông tin* *4.2.3. Quản trị dự trữ* *4.2.4. Quản trị vận chuyển* *4.2.5. Quản trị kho hàng* *4.2.6. Quản lý vật tư mua hàng*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. - Đọc các tài liệu giảng viên đã giới thiệu		
7-8	**CHƯƠNG 5: QUẢN TRỊ TỒN KHO TRONG CHUỖI CUNG ỨNG**		
	A/ Các nội dung giảng dạy trên lớp: 5.1. Khái niệm, phân loại hàng tồn kho *5.1.1. Khái niệm, mục đích của tồn kho* *5.1.2. Phân loại hàng tồn kho* 5.2. Các mô hình tồn kho *5.2.1.Các nhân tố ảnh hưởng đến chính sách tồn kho*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5

	5.2.2. Các mô hình tồn kho		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. - Đọc các tài liệu giảng viên đã giới thiệu		
9	**CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ THÔNG TIN VÀ HỢP TÁC TRONG CHUỖI CUNG ỨNG**		
	A/ Các nội dung giảng dạy trên lớp: 6.1. Hiệu ứng Bullwhip (Hiệu ứng cái roi da) *6.1.1. Khái niệm và hệ quả* *6.1.2. Nguyên nhân và giải pháp* 6.2. Chuỗi cung ứng phối hợp *6.2.1. Khái niệm, vai trò việc cộng tác trong CCU* *6.2.2. Ứng dụng CPFR và sự hình thành hợp tác trong CCU* 6.3. Hệ thống thông tin hỗ trợ chuỗi cung ứng *6.3.1. Vai trò và chức năng của hệ thống thông tin trong CCU* *6.3.2. Những khuynh hướng mới ứng dụng trong chuỗi cung ứng*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. - Đọc các tài liệu giảng viên đã giới thiệu		
10	**CHƯƠNG 7: ĐO LƯỜNG HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG CHUỖI CUNG ỨNG**		
	A/ Các nội dung giảng dạy trên lớp: 7.1. Mô hình tương quan thị trường - chuỗi cung ứng 7.2. Thang đo lường hiệu suất hoạt động *7.2.1. Hệ thống đo lường dịch vụ khách hàng* *7.2.2. Hệ thống đo lường hiệu suất hoạt động nội bộ* *7.2.3. Hệ thống đo lường khả năng phản ứng linh hoạt trước biến động của cầu* *7.2.4. Hệ thống đo lường khả năng phát triển sản phẩm* 7.3. Các hoạt động thực hiện hiệu quả chuỗi cung ứng *7.3.1. Hoạch định* *7.3.2. Tìm kiếm nguồn hàng* *7.3.3. Sản xuất* *7.3.4. Phân phối*	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5

	7.4. Thu thập và trình bày dữ liệu trong hoạt động cung ứng *7.4.1. Ba cấp độ chi tiết của hệ thống dữ liệu* *7.4.2. Kho dữ liệu* *7.4.3. Xác định rõ vấn đề và tìm cơ hội thị trường* *7.4.4. Thị trường di chuyển* *7.4.5. Chia sẻ dữ liệu dọc theo chuỗi cung ứng*		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. - Đọc các tài liệu giảng viên đã giới thiệu		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**CĐR học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Chương 1	H			M	M
Chương 2		H		M	M
Chương 3		H		M	M
Chương 4		H		M	M
Chương 5			H	M	M
Chương 6			H	M	M
Chương 7			H	M	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Tài liệu học tập Quản trị chuỗi cung ứng, Trường Đại học kinh tế kỹ thuật công nghiệp (2018).

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Đặng Đình Đào – Nguyễn Minh Sơn, Dịch vụ Logistics ở Việt Nam trong tiến trình hội nhập quốc tế, NXB Chính trị Quốc Gia, (2019).

2. Nguyễn Thành Hiếu, Quản trị chuỗi cung ứng, NXB Đại học Kinh tế quốc dân, (2015).

3. F. Robert Jacobs & Richard B. Chase, Quản trị vận hành và chuỗi cung ứng, NXB Kinh tế TPHCM, (2015).

4. Michael Hugos, Tinh hoa quản trị chuỗi cung ứng, NXB Tổng hợp TP.HCM, (2010).

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành môn học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **SẢN XUẤT SẠCH HƠN TRONG PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Sản xuất sạch hơn trong Phát triển bền vững
Tiếng Việt:	Sản xuất sạch hơn trong Phát triển bền vững
Tiếng Anh:	
Mã số học phần:	131416633
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☒Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐ Kiến thức cơ sở nhóm ngành ☐ Kiến thức ngành ☒ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	30 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	0 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về sản xuất sạch hơn (SSXH), các kiến thức về các phương pháp cũng như các bước tiến hành trong quá trình thực hiện SXSH trong một cơ sở sản xuất cũng như các kỹ thuật thực hiện SXSH. Sinh viên sẽ được giới thiệu khái niệm và lợi ích của việc đánh giá vòng đời, phương pháp và nội dung cơ bản phân tích vòng đời của một sản phẩm. Trong học phần này, sinh viên sẽ được giới thiệu một vài ví dụ của một số lĩnh vực công nghiệp đã áp dụng SXSH, thông qua đó sinh viên sẽ được giới thiệu các nội dung cơ bản, cách thức trình bày và các thông tin cần phải trình bày trong một báo cáo SXSH.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Các kiến thức cơ bản, phương pháp đánh giá SSXH.	ELO4
CG2	Phân tích và lợi ích của đánh giá vòng đời sản phẩm.	ELO7
CG3	Các quy trình sản xuất sạch hơn trong một số lĩnh vực công nghiệp.	ELO8
CG4	Ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Hiểu rõ các giải pháp kỹ thuật, lợi ích của SSXH.	ELO4
CELO2	Phân tích và đánh giá vòng đời sản phẩm.	ELO7
CELO3	Áp dụng sản xuất sạch hơn trong một số lĩnh vực công nghiệp.	ELO8
CELO4	Làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp.	ELO14
CELO5	Có ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi.	ELO15

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR HP	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1				H											
CELO2							H								
CELO3								H							
CELO4															
CELO5														H	H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy-học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Phương pháp suy nghĩ
- Phương pháp hoạt động nhóm

Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Nghe giảng trên lớp;
- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;
- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;
- Làm việc nhóm.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30%, bao gồm: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☑

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm:bài kiểm tra hình thức tiểu luận/ tự luận

+ Hình thức thi:

Tự luận☑ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2, CELO3	3/Sau mỗi chương học	Hoàn thành	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO2 CELO3, CELO4	3/Sau chương 2, chương 3	Tích cực	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Tích cực	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1/ 45ph	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 7	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: tiểu luận/ Tự luận PP thuyết trình	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1/ 60ph	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học	Đáp ứng yêu cầu đáp án	PP viết: Tiểu luận/ Tự luận	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1-3	**CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ SẢN XUẤT SẠCH HƠN**		
	A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp:* 1.1. Sự hình thành và phát triển ý tưởng sản xuất sạch hơn 1.2. Khái niệm chung về sản xuất sạch hơn 1.3. Các khái niệm và thuật ngữ liên quan 1.4. Các giải pháp kỹ thuật để đạt được sản xuất sạch hơn 1.5. Các lợi ích của sản xuất sạch hơn 1.6. Các động lực và rào cản đối với sản xuất	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO1, CELO4, CELO5

	sạch hơn 1.7. Hiện trạng và tiềm năng sản xuất sạch hơn.		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet		
4-6	**CHƯƠNG 2: PHƯƠNG PHÁP LUẬN ĐÁNH GIÁ SẢN XUẤT SẠCH HƠN**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp**: 2.1. Khái niệm đánh giá SXSH và sự cần thiết phải đánh giá SXSH 2.2. Quy trình đánh giá SXSH (theo quy trình DESIRE) 2.3. Phân tích các giai đoạn đánh giá SXSH (6 giai đoạn và 18 nhiệm vụ)	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO2, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
7-8	**CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ VÒNG ĐỜI SẢN PHẨM (LCA)**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp** 3.1. Định nghĩa đánh giá vòng đời 3.2. Các giai đoạn phân tích vòng đời 3. 3 Lợi ích của LCA	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		
9-10	**CHƯƠNG 4: ÁP DỤNG SẢN XUẤT SẠCH HƠN TRONG MỘT SỐ LĨNH VỰC CÔNG NGHIỆP**		
	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp** 4.1. Áp dụng SXSH trong công nghiệp chế biến cao su 4.2. Áp dụng SXSH trong công nghiệp chế biến trà 4.3. Áp dụng SXSH trong công nghiệp sản xuất bia	- Thuyết trình - Trình chiếu Powerpoint	CELO3, CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình. Đọc các tài liệu giảng viên giới thiệu.		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	CĐR học phần				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Chương 1	H			M	M
Chương 2		H		M	M
Chương 3			H	H	M
Chương 4			H	M	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Đình Huấn, 2005. *Giáo trình Sản xuất sạch hơn*. NXB Đà Nẵng.

2. Bài giảng của giảng viên.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Chương trình hợp tác phát triển Việt Nam- Đan Mạch về môi trường, 2011. *Tài liệu hướng dẫn sản xuất sạch hơn một số ngành công nghiệp.* Bộ công thương.

2. Trung tâm thông tin tư liệu khoa học và công nghệ quốc gia. 2001. *Sản xuất sạch*. Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường.

3. Heinz Leuenberger, 2000. *Sản xuất sạch hơn - Chiến lược và phương pháp luận*. Trung tâm sản xuất sạch Việt Nam.

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 20% số tiết dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành môn học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: ……..

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	P. TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Cấn Thu Văn	*Phạm Thị Minh*	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**
Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Thực tập tốt nghiệp
Tiếng Việt:	Thực tập tốt nghiệp
Tiếng Anh:	Graduation Training
Mã số học phần:	131415020
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☐Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐Kiến thức chuyên ngành ☑ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	4 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	120 tiết
Số tiết lý thuyết:	… tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	… tiết
Số tiết thực tập:	120 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	… tiết
Thời gian tự học:	… giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần giới thiệu cho sinh viên các nội dung về quy định, cơ chế công tác liên quan đến BĐKH ở các cơ quan quản lý hành chính, các Viện, Trung tâm nghiên cứu về tài nguyên môi trường, BĐKH&PTBV; lĩnh vực thích ứng và giảm nhẹ BĐKH; quản lý rủi ro do thiên tai và BĐKH trong các ngành, lĩnh vực kinh tế, xã hội và cộng đồng dân cư; xây dựng chiến lược, kế hoạch và thực hiện các hoạt động ứng phó BĐKH, phát triển kinh tế xanh ở các cấp; làm quen với các quy trình, công nghệ, các phương pháp mô hình dự báo/ xử lý công nghệ cao.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Trang bị cho sinh viên hiểu biết về quy định, cơ chế công tác liên quan đến BĐKH và PTBV ở các cơ quan quản lý hành chính, các Viện, Trung tâm nghiên cứu về BĐKH; về hệ thống dự báo KTTV ở Việt Nam	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6
CG2	Trang bị các kiến thức, kĩ năng chuyên sâu trong lĩnh vực thích ứng và giảm nhẹ BĐKH; quản lý rủi ro do thiên tai và BĐKH trong các ngành, lĩnh vực kinh tế, xã hội và cộng đồng dân cư; xây dựng chiến lược, kế hoạch và thực hiện các hoạt động ứng phó BĐKH, phát triển kinh tế xanh ở các cấp	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
CG3	Trang bị cho sinh viên kỹ năng viết và trình bày văn bản, làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp, một số thuật ngữ Anh văn chuyên ngành căn bản	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
CG4	Hình thành cho sinh viên ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Phân tích, đánh giá và hệ thống hóa được toàn bộ kiến thức đã học về ngành BĐKH&PTBV	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6
CELO2	Áp dụng kiến thức đã học để giải quyết một bài toán trọn vẹn	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6
CELO3	Sử dụng thành thạo các công cụ, phần mềm chuyên ngành để làm báo cáo thực tập	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
CELO4	Làm việc nhóm, viết và trình bày văn bản, kỹ năng thuyết trình, tiếng Anh chuyên ngành	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
CELO5	Có ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1															
CELO2															
CELO3															
CELO4															
CELO5															

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Thực hành;

- Tham quan.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 50%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☑ Khác☑

- Điểm bảo vệ:

+ Trọng số: 50%

+ Hình thức:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá bảo vệ thực tập	A1.1 : Hình thức	Trình bày báo cáo đề cương thực tập (thời gian, hình thức thể hiện…)	CELO4	1 lần đánh giá/ đánh giá bảo vệ đề cương thực tập	Đúng thời gian (15 phút) Hình thức trình bày powerpoint (đẹp rõ ràng, khoa hoc) Hình thức thể hiện (trình bày to, rõ ràng)	PP quan sát	50%
	A1.2 : Nội dung	kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5	1 lần đánh giá/ đánh giá bảo vệ đề cương thực tập	Đầy đủ, đúng theo yêu cầu Trả lời các câu hỏi của hội đồng đúng	PP phỏng vấn	
A2. Đánh giá thực tập	A2.1 : Hình thức	Hình thức trình bày thuyết minh, hình vẽ, bản vẽ, bảng biểu Phông chữ, giãn cách dòng đúng theo quy định	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần đánh giá/ đánh giá bảo vệ thực tập tốt nghiệp	trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng	PP quan sát	50%
	A2.2 Nội dung	Phương pháp thực hiện Tính chuẩn xác, tính thực tiễn Tính sáng tạo và khả năng thực hiện đồ án	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần đánh giá/ đánh giá bảo vệ thực tập tốt nghiệp	trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh động, hiệu quả	PP quan sát	

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	Sinh viên có thể lựa chọn thực tập ở các đơn vị: + Các cơ quan quản lý về Thủy văn, Tài nguyên nước, Biến đổi khí hậu, Phòng chống thiên tai, Nông nghiệp, Thủy lợi, Cấp thoát nước… (Ở các Sở, Ban, Ngành); + Các cơ quan đơn vị nghiên cứu chuyên sâu về Thủy văn, Tài nguyên nước, Biến đổi khí hậu, Phòng chống thiên tai, Nông nghiệp, Thủy lợi, Cấp thoát nước… (Viện nghiên cứu, Trung tâm nghiên cứu…); + Các cơ quan đơn vị sự nghiệp về dự báo Thủy văn, Biến đổi khí hậu, Phòng chống thiên tai, … (Trung tâm Khí tượng thủy văn Quốc gia, các Đài KTTV khu vực, các Đài KTTV tỉnh/thành…); + Các công ty, xí nghiệp về các lĩnh vực Thủy văn, Tài nguyên nước, Biến đổi khí hậu, Phòng chống thiên tai, Nông nghiệp, Thủy lợi, Cấp thoát nước… + Tổ chức quốc tế, các trường đại học và các viện nghiên cứu trên thế giới quan tâm và dành nhiều sự đầu tư thông qua các chương trình hợp tác, hỗ trợ học bổng cho nghiên cứu và đào tạo.	- GV hướng dẫn thực tập	CELO1, CELO2, CELO3,CELO4, CELO5

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	CĐR học phần				
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5
Module 1.	H	H	H	H	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

7.2. Tài liệu tham khảo:

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Phan Vũ Hoàng Phương

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHÍ TƯỢNG, THỦY VĂN VÀ TÀI NGUYÊN NƯỚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: **KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	Khóa luận tốt nghiệp
Tiếng Việt:	Khóa luận tốt nghiệp
Tiếng Anh:	Project on Graduation Training
Mã số học phần:	131315022
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 8
Loại học phần:	
☑ Bắt buộc	☐ Tự chọn
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐Kiến thức chuyên ngành ☑ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	08 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	240 tiết
Số tiết lý thuyết:	… tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	… tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	240 tiết
Kiểm tra:	… tiết
Thời gian tự học:	… giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn Khí tượng và Biến đổi khí hậu

2. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần giới thiệu cho sinh viên khả năng tiếp cận với phương pháp nghiên cứu khoa học, giải quyết các bài toán thực tiễn trong lĩnh vực BĐKH&PTBV. Học cách tư duy phân tích, tìm kiếm tài liệu, lựa chọn đề tài, đặt bài toán, xây dựng đề cương nghiên cứu, lập kế hoạch thực hiện, thực hiện, biên soạn đồ án và bảo vệ đồ án tốt nghiệp.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần ***(CGs)***	**Mô tả** ***(Course goal description)*** *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Trang bị cho sinh viên kiến thức giúp sinh viên thực hiện được Đồ án tốt nghiệp; Phân tích, đánh giá và hệ thống hóa được toàn bộ kiến thức đã học về ngành BĐKH&PTBV và áp dụng kiến thức đó để giải quyết một bài toán trọn vẹn	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6
CG2	Cung cấp cho sinh viên các kỹ năng tổng hợp, tư duy, phân tích tìm kiếm tài liệu, lựa chọn đề tài, đặt bài toán, xây dựng đề cương nghiên cứu, lập kế hoạch thực hiện, thực hiện, biên soạn đồ án và bảo vệ thành công đồ án tốt nghiệp.	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10,
CG3	Trang bị cho sinh viên kỹ năng viết và trình bày văn bản, làm việc theo nhóm, kỹ năng thuyết trình, một số thuật ngữ Anh văn chuyên ngành căn bản	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10,
CG4	Hình thành cho sinh viên ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10,

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP *[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** *[3]*
CELO1	Phân tích, đánh giá và hệ thống hóa được toàn bộ kiến thức đã học về ngành BĐKH&PTBV	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6
CELO2	Sử dụng thành thạo các công cụ, phần mềm chuyên ngành để thực hiện đồ án	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10,
CELO3	Phân tích, đánh giá được kết quả tính toán trong đồ án	ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10,
CELO4	Làm việc nhóm, viết và trình bày văn bản, kỹ năng thuyết trình, tiếng Anh chuyên ngành	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10
CELO5	Có ý thức học tập, định hướng nghề nghiệp, nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học hỏi	ELO7, ELO8, ELO9, ELO10

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs	CĐR của CTĐT														
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15
CELO1															
CELO2															
CELO3															
CELO4															
CELO5															

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp mô phỏng
- Các **Phương pháp học tập** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

- Thực hành;

- Tham quan.

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá đồ án:

+ Trọng số: 50%

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☑ Bài tập lớn☐ Thực hành☑ Khác☑

- Điểm bảo vệ đồ án:

+ Trọng số: 50%

+ Hình thức:

Tự luận☐ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☑

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá bảo vệ đồ án	A1.1 : Hình thức	Trình bày báo cáo đồ án (thời gian, hình thức thể hiện…)	CELO4	1 lần đánh giá/ đánh giá bảo vệ đồ án	Đúng thời gian (15 phút) Hình thức trình bày powerpoint (đẹp rõ ràng, khoa hoc) Hình thức thể hiện (trình bày to, rõ ràng)	PP quan sát	50%
	A1.2 : Nội dung	kiến thức/kỹ năng/phẩm chất/năng lực toàn khóa học	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5	1 lần đánh giá/ đánh giá bảo vệ đồ án	Đầy đủ, đúng theo yêu cầu Trả lời các câu hỏi của hội đồng đúng	PP phỏng vấn	
A2. Đánh giá đồ án	A2.1 : Hình thức	Hình thức trình bày thuyết minh, hình vẽ, bản vẽ, bảng biểu Phông chữ, giãn cách dòng đúng theo quy định	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần đánh giá / đánh giá đồ án	trình bày chi tiết, chính xác, rõ ràng	PP quan sát	50%
	A2.2 Nội dung	Phương pháp thực hiện Tính chuẩn xác, tính thực tiễn Tính sáng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần đánh giá / đánh giá đồ án	trình bày chi tiết, chính xác, khoa học, logic, rõ ràng, sinh	PP quan sát	

		tạo và khả năng thực hiện đồ án			động, hiệu quả		

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***:* ***1. Giới thiệu chung về Đồ án tốt nghiệp*** - Các qui định liên quan đến việc thực hiện một đồ án tốt nghiệp - Các khái niệm, ý nghĩa, mục đích và yêu cầu về đồ án tốt nghiệp; - Hình thức, nội dung và bố cục của đồ án tốt nghiệp; - Công tác chuẩn bị báo cáo, bảo vệ đồ án. - Các vấn đề có liên quan như: bản quyền, quản trị đồ án,… ***2. Chọn đề tài*** - Giảng viên giới thiệu về các đề tài đồ án tốt nghiệp, ý nghĩa, mục đích, tính cần thiết và sơ bộ nội dung cần thực hiện; - Hương dẫn sinh viên các tài liệu tra cứu có liên quan đến các đề tài; - Sinh viên tra cứu tìm đọc tài liệu, tư duy, phân tích lựa chọn đề tài phù hợp với bản thân; - Trao đổi giữa giáo viên hướng dẫn và sinh viên về đề tài, đánh giá tính khả thi; - Thống nhất tên và mục tiêu của đồ án tốt nghiệp.	- GV hướng dẫn đồ án	CELO1, CELO2, CELO3,CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet - Làm đồ án		
2	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***:* ***3. Xây dựng đề cương nghiên cứu và kế hoạch thực hiện*** - Giảng viên hướng dẫn cách xây dựng đề cương và lập kế hoạch thực hiện đồ án tốt nghiệp và giao nhiệm vụ cho sinh viên; - Sinh viên tìm, đọc tài liệu có liên quan, lựa chọn các tài liệu chính, tổng quan, phân	- GV hướng dẫn đồ án	CELO1, CELO2, CELO3,CELO4, CELO5

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	tích, đánh giá lựa chọn và xác định phương pháp luận và phương pháp tiếp cận đề tài đồ án. - Xây dựng đề cương chi tiết và kế hoạch thực hiện; - Thảo luận cùng giáo viên hướng dẫn để hoàn thiện đề cương chi tiết và kế hoạch thực hiện. - Báo cáo trước Tổ bộ môn, hoàn thiện đề cương và kế hoạch thực hiện.		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet - Làm đồ án		
3	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***:* ***4. Tìm hiểu về đối tượng và thu thập số liệu phục vụ nghiên cứu*** - Giới thiệu về đối tượng nghiên cưu của đồ án; mục tiêu, tầm quan trọng; ý nghĩa khoa học, kỹ thuật, thực tiễn; - Thu thập tài liệu, số liệu, phân tích đánh giá chất lượng, độ tin cậy và khả năng đáp ứng bài toán đặt ra của đồ án; - Viết báo cáo về các nội dung thực hiện trong tuần; - Trao đổi và xin ý kiến giáo viên hướng dẫn	- GV hướng dẫn đồ án	CELO1, CELO2, CELO3,CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet - Làm đồ án		
4	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***:* ***5. Lựa chọn phương pháp, xây dựng cơ sở lý thuyết:*** - Tổng quan, phân tích tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước thuộc phạm vi đề tài của đồ án; - Phân tích, lựa chọn các phương pháp, mô hình, biện pháp ứng dụng giải quyết bài	- GV hướng dẫn đồ án	CELO1, CELO2, CELO3,CELO4, CELO5

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	toán đặt ra. - Cơ sở lý thuyết của các phương pháp, mô hình, biện pháp sử dụng trong đồ án. - Viết báo cáo về các nội dung thực hiện trong tuần; - Trao đổi và xin ý kiến giáo viên hướng dẫn.		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet - Làm đồ án		
5	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***:* ***6. Nghiên cứu ứng dụng*** - Tổ chức cơ sở dữ liệu phục vụ cho đồ án; - Nghiên cứu ứng dụng các phương pháp, mô hình, phần mềm giải bài toán đặt ra trong đồ án; - Viết báo cáo về các nội dung thực hiện trong tuần; - Trao đổi và xin ý kiến giáo viên hướng dẫn.	- GV hướng dẫn đồ án	CELO1, CELO2, CELO3,CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet - Làm đồ án		
6	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***:* ***7. Tính toán, mô phỏng đánh giá kết quả ứng dụng*** - Ứng dụng các phương pháp/mô hình/phần mềm lựa chọn tính toán, mô phỏng cho bài toán đặt ra; - Phân tích đánh giá các kết quả thu được; - Viết báo cáo về các nội dung thực hiện trong tuần; - Trao đổi và xin ý kiến giáo viên hướng dẫn.	- GV hướng dẫn đồ án	CELO1, CELO2, CELO3,CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:		

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	- Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet - Làm đồ án		
7	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***: ***8. Nghiên cứu phát triển*** - Nghiên cứu tự phát triển: xây dựng thuật toán, xây dựng chương trình, mô phỏng, tính toán, thiết kế, v.v... - Trao đổi xin ý kiến của giảng viên hướng dẫn; - Tính toán, phân tích đánh giá các kết quả thu được; - Viết báo cáo về các nội dung thực hiện trong tuần; - Trao đổi và xin ý kiến giáo viên hướng dẫn.	- GV hướng dẫn đồ án	CELO1, CELO2, CELO3,CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet - Làm đồ án		
8	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***: ***9. Tổng hợp phân tích đánh giá kết quả*** - Tổng hợp các kết quả thu được ở phần 7 và 8; - Phân tích đánh giá các kết quả thu được ***10. Biên soạn báo cáo đồ án*** - Trao đổi với giáo viên hướng dẫn để thống nhất cấu trúc cụ thể của báo cao đồ án; - Biên soạn dự thảo thuyết minh đồ án; - Nộp giáo viên hướng dẫn;	- GV hướng dẫn đồ án	CELO1, CELO2, CELO3,CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet - Làm đồ án		
9	***A/* Các nội dung giảng dạy trên lớp***: ***11. Chỉnh sửa hoàn thiện thuyết minh đồ***	- GV hướng dẫn đồ án	CELO1, CELO2,

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	án - Giáo viên hướng dẫn đọc nhận xét, trao đổi, góp ý bản dự thảo báo cáo đồ án; - Chỉnh sửa, hoàn thiện báo cáo đồ án về chuyên môn và theo định dạng quy định. - Biên soạn Tóm tắt đồ án. - Bảo vệ ở Tổ bộ môn; - Chuẩn bị Quyển thuyết minh đồ án tốt nghiệp và Tóm tắt đồ án. ***12. Chuẩn bị bảo vệ Đồ án*** - Nộp Quyển thuyết minh đồ án tốt nghiệp và Tóm tắt đồ án; - Chuẩn bị bản vẽ, bản đồ giấy, Powerpoint thuyết minh; - Chuẩn bị bài thuyết trình và tập thuyết trình; - Tự nghiên cứu chủ động đưa ra các câu hỏi xung quanh đồ án để chuẩn bị các câu trả lời trước Hội đồng chấm thi.		CELO3,CELO4, CELO5
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Đọc giáo trình - Tìm đọc các tài liệu liên quan: sách và Internet - Làm đồ án		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	CĐR học phần				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Module 1.	H	H	H	H	M
Module 2.	M	H	H	H	M
Module 3.	M	H	H	H	M
Module 4.	M	H	H	H	M
Module 5.	M	H	H	H	M
Module 6.	M	H	H	H	M
Module 7.	M	H	H	H	M
Module 8.	M	H	H	H	M
Module 9.	M	H	H	H	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

7.2. Tài liệu tham khảo:

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

9. Giảng viên giảng dạy môn học: Phan Vũ Hoàng Phương

10. Ngày phê duyệt: ……..

TRƯỞNG KHOA	**P. TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
Cấn Thu Văn	***Phạm Thị Minh***	