

KHOA MÔI TRƯỜNG

Số: 03/KMTr-20

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 26 tháng 03 năm 2020

**HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY
CHO CÁC HỌC PHẦN THUỘC CHƯƠNG TRÌNH
ĐÀO TẠO Ở KHOA MÔI TRƯỜNG**

- Căn cứ Quyết định /QĐ-TĐHHCM, ngày / / của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Tp. Hồ Chí Minh về việc Ban hành Chương trình đào tạo trình độ đại học hệ chính quy ngành Công nghệ kỹ thuật môi trường; ngành Cấp Thoát Nước; ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường;

- Căn cứ Quyết định /QĐ-TĐHHCM, ngày / / của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Tp. Hồ Chí Minh về chức năng và nhiệm vụ Khoa Môi Trường;

- Xem xét đánh giá hiệu quả các phương pháp giảng dạy hiện nay đang áp dụng, Khoa Môi trường ban hành hướng dẫn các phương pháp giảng dạy cho các học phần khuyến khích áp dụng ở Khoa như sau:

1. Các Phương pháp giảng dạy cho các học phần

- (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)

(11). Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập

2. Hướng dẫn thực hiện

- Văn bản này hướng dẫn về việc thực hiện phương pháp giảng dạy cho các học phần thuộc chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật môi trường, ngành Cấp thoát nước, ngành Quản lý tài nguyên và môi trường trình độ đại học chính quy học chế tín chỉ tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Tp. Hồ Chí Minh, bao gồm các nội dung: mô tả các phương pháp (Phụ lục 1), giải thích thuật ngữ, mức độ đáp ứng của các phương pháp đối với chuẩn đầu ra của chương trình (Phụ lục 2).

- Trên cơ sở thông báo này, các bộ môn triển khai để xây dựng đề cương chi tiết, thống nhất về hình thức triển khai cụ thể phương pháp giảng dạy đối với từng học phần.

- Trong quá trình giảng dạy, giảng viên cần vận dụng linh hoạt các phương pháp theo đối tượng giảng dạy để đạt được mục tiêu học phần.

- Trong quá trình thực hiện, các vấn đề cần cập nhật sẽ được thảo luận và cập nhật thêm các phương pháp giảng dạy mới hàng 2 năm.

3. Hiệu lực thi hành

- Hướng dẫn này áp dụng từ học kỳ 1 năm học 2019-2020 cho đến khi có hướng dẫn thay thế.

Nơi nhận:

- Giảng viên, Bộ môn
- Lãnh đạo khoa;
- Lưu Khoa.

TRƯỞNG KHOA



Nguyễn Thị Vân Hà

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1. GIỚI THIỆU MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY ĐẠI HỌC CƠ BẢN ÁP DỤNG TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO Ở KHOA MÔI TRƯỜNG

1. Phương pháp thuyết trình (Lecturing)

Thuyết trình là phương pháp dạy học trong đó giáo viên dùng lời để trình bày, giảng giải nội dung dạy học và được áp dụng cho các lớp học phần đông sinh viên (lớn hơn 40 sinh viên). Thuyết trình được sử dụng phổ biến trong giảng dạy 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, kỹ 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... Quy trình thực hiện phương pháp thuyết trình bao gồm (1) Mở đầu (gây chú ý, giới thiệu, câu hỏi, khái quát nội dung, liên hệ); (2) Trình bày (sắp xếp thông tin logic, ngôn ngữ, phân bổ thời gian...); (3) Kết nối, củng cố (theo trật tự thời gian, không gian, nhân quả, chủ đề...); (4) Kết thúc (nhấn mạnh, tổng kết, liên hệ, đánh giá, kiểm tra...). Phương pháp này thích hợp trong truyền đạt các nội dung các kiến thức

2. Một số phương pháp giảng dạy giúp sinh viên học tập chủ động (Active teaching)

Các phương pháp giảng dạy giúp sinh viên học tập chủ động hiệu quả đối với các lớp học ít người, chừng khoảng 30 – 40 sinh viên.

(1). *Phương pháp động não (Brainstorming)*

Là cách thức vận dụng kinh nghiệm và sáng kiến mỗi người trong thời gian tối thiểu tùy vấn đề đưa ra để có được tối đa những dữ kiện tốt nhất. Động não là phương pháp giúp sinh viên trong một thời gian ngắn nảy sinh được nhiều ý tưởng, nhiều giả định về một vấn đề nào đó, trong đó có nhiều ý tưởng sáng tạo. Thực hiện phương pháp này, giảng viên đưa ra vấn đề, sinh viên suy nghĩ, tự do nêu ý tưởng riêng.

(2). *Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)*

Phương pháp này được thực hiện bằng cách cho các sinh viên cùng đọc tài liệu hoặc suy nghĩ về một chủ đề, sau đó các sinh viên ngồi bên cạnh nhau có thể trao đổi với nhau về kiến và kinh nghiệm của mỗi người một khoảng thời gian nhất định (khoảng vài phút), sau đó chia sẻ với cả lớp. Phương pháp này có ưu điểm là rất dễ dàng thực hiện mọi cấu trúc lớp học, ai cũng có thể tham gia được vào việc chia sẻ kiến của mình, tạo được sự tự tin cho người học dám nói ra những suy nghĩ của mình, giúp các sinh

viên tập trung vào chủ đề đang học, biết mình đang học gì và đã hiểu vấn đề đến đâu, thậm chí nêu lên cả những vấn đề mới cho bài học.

(3). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning)

Với phương pháp này, sinh viên vừa nắm được kiến thức mới, vừa nắm được phương pháp lĩnh hội kiến thức đó, phát triển tư duy chủ động, sáng tạo, được chuẩn bị một năng lực thích ứng với đời sống xã hội, phát hiện kịp thời và giải quyết hợp lý các vấn đề nảy sinh.

(4). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning)

Lớp học được chia thành từng nhóm nhỏ từ 5 đến 7 người với các môn học lý thuyết hoặc nhiều hơn với các môn học trải nghiệm. Tùy mục đích, yêu cầu của vấn đề học tập, các nhóm được phân chia ngẫu nhiên hay có chủ định, được duy trì ổn định hay thay đổi trong từng phần của môn học, được giao cùng một nhiệm vụ hay những nhiệm vụ khác nhau. Khi làm việc nhóm, các thành viên phải làm việc theo qui định do giảng viên đặt ra hoặc do chính nhóm đặt ra. Các thành viên đều phải làm việc chủ động, không thể ỷ lại vào một vài người hiểu biết và năng động hơn. Các thành viên trong nhóm giúp đỡ nhau tìm hiểu vấn đề nêu ra trong không khí thi đua với các nhóm khác. Khi có một nhóm nào lên thuyết trình, các nhóm còn lại phải đặt ra các câu hỏi phản biện hoặc câu hỏi đề nghị làm sáng tỏ vấn đề. Phương pháp hoạt động nhóm giúp các thành viên trong nhóm chia sẻ các băn khoăn, kinh nghiệm của bản thân, cùng nhau xây dựng nhận thức mới. Bằng cách nói ra những điều đang nghĩ, mỗi người có thể nhận rõ trình độ hiểu biết của mình về chủ đề nêu ra, thấy mình cần học hỏi thêm những gì. Bài học trở thành quá trình học hỏi lẫn nhau chứ không phải là sự tiếp nhận thụ động từ giảng viên.

(5). Phương pháp đóng vai (Role playing)

Đóng vai là phương pháp tổ chức cho sinh viên thực hành một số cách ứng xử nào đó trong một tình huống giả định. Phương pháp đóng vai có những ưu điểm: sinh viên được rèn luyện thực hành những kỹ năng ứng xử và bày tỏ thái độ trong môi trường an toàn trước khi thực hành trong thực tiễn; gây hứng thú và chú ý cho sinh viên; tạo điều kiện làm nảy sinh óc sáng tạo của sinh viên, kích lệ sự thay đổi thái độ, hành vi của sinh viên theo chuẩn mực hành vi đạo đức.

3. Một số phương pháp giảng dạy giúp học tập qua trải nghiệm (Experiential Learning)

(1). Học dựa vào dự án (Project based learning)

Phương pháp học dựa vào dự án là tổ chức việc dạy và học thông qua các dự án hay công trình thực tế. Dự án ở đây được hiểu là những nhiệm vụ phức tạp từ các câu hỏi hay vấn đề mang tính chất kích thích người học tìm hiểu, khám phá.

Giải pháp đó có thể bao gồm các trải nghiệm thiết kế triển khai. Từ đây người học sẽ tham gia vào thiết kế, đưa ra quyết định hay khảo sát các hoạt động có liên quan đến dự án. Với phương pháp học này, người học sẽ phải làm việc theo nhóm và khám phá những vấn đề gắn liền với cuộc sống, sau đó sẽ thuyết trình trước lớp và chia sẻ những gì họ đã làm được trong dự án của mình. Trong buổi thuyết trình có thể sử dụng các phương tiện nghe nhìn, một bản báo cáo viết tay, một trang web hoặc một sản phẩm được tạo ra. Phương pháp học dựa trên dự án tạo ra những cơ hội nhằm giúp người học tự đưa ra quyết định về câu trả lời hay tìm ra giải pháp cho các vấn đề trình bày trong dự án.

(2). Phương pháp mô phỏng (Simulation)

Mô phỏng, thường được dùng trong nghiên cứu khoa học, là quá trình phát triển mô hình hoá rồi mô phỏng một đối tượng cần nghiên cứu. Thay cho việc phải nghiên cứu đối tượng cụ thể mà nhiều khi là không thể hoặc rất tốn kém tiền của, chúng ta xây dựng những mô hình hoá của đối tượng đó trong phòng thí nghiệm và tiến hành nghiên cứu đối tượng đó dựa trên mô hình hoá này. Kết quả rút ra được phải có kiểm chứng với kết quả đo đạc thực tế. Đa số các mô phỏng đều dựa trên phần cứng và phần mềm máy tính. Dựa trên những kết quả thu được sau quá trình mô phỏng, ta có thể rút ra hướng đi tiếp cho nghiên cứu và sản xuất về sau.

(3). Nghiên cứu tình huống (Case studies)

Mục đích chính của các tình huống là để miêu tả, trao đổi kinh nghiệm về cách thức giải quyết vấn đề và những mâu thuẫn trong khi thực hiện công việc được giao. Bằng những tình huống khác nhau cần phải giải quyết trong khoảng thời gian định sẵn cùng nguồn lực có hạn, người học được đặt vào vị trí cần phải đưa ra quyết định hoặc kêu gọi sự hỗ trợ của các thành viên cùng nhóm để cùng giải quyết hợp lý. Sự đa dạng của các tình huống được đưa lên không chỉ khuyến khích người học phát huy tính chủ động, óc sáng tạo mà còn đem đến sự thoải mái, sáng khoái về mặt tinh thần khi tham dự lớp. Yếu tố này làm người học có thể tiếp thu nội dung kiến thức bài giảng dễ dàng, sâu và nhớ lâu hơn các phương pháp giảng dạy truyền thống.

(4). Phương pháp tham quan thực tế

Tổ chức các đợt tham quan thực tế tại địa phương doanh nghiệp nhằm giúp sinh viên cọ xát với thực tiễn, vận dụng lý thuyết vào trong thực tiễn, đồng thời giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng quan sát, phân tích tình huống và tìm hiểu các giải pháp đang được triển khai thực tế. Qua các đợt tham quan thực tế sinh viên sẽ tự xây dựng được nhận thức cho bản thân và chuyển biến chúng thành ý thức và tri thức sau này.

(5). Phương pháp dạy học thông qua thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập

Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập là phương pháp dạy học tạo ra một liên hệ có thể được giữa lý thuyết và thực tế. Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập mang lại cho sinh viên cơ hội để hiểu rõ và trải nghiệm các kiến thức, kỹ năng chuyên môn của một lĩnh vực chuyên sâu hoặc tổng thể của ngành học. Thực hiện đồ án/ thực hành/thực tập tạo cho sinh viên cơ hội quan sát, mô tả, giải thích, giải quyết vấn đề, thao tác, đối chiếu và báo cáo thông tin. Hình thức triển khai của phương pháp này là giáo viên chuẩn bị nội dung các đồ án môn học, các bài/chủ đề thực hành, thực tập; sinh viên được giao thực hiện các nội dung theo quy trình từ xác định vấn đề, xây dựng kế hoạch, triển khai cho đến hoàn thiện báo cáo, trình bày kết quả trên cơ sở cá nhân hoặc nhóm.

TÀI LIỆU VIỆN DẪN

1. Bernd Meier, Nguyễn Văn Cường (2015), *Lí luận dạy học hiện đại – Cơ sở đổi mới mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học*, NXB Đại học sư phạm, Hà Nội.
2. Trần Bá Hoành (2007), *Đổi mới phương pháp dạy học, chương trình và sách giáo khoa*, NXB Giáo dục.
3. Đặng Thành Hưng (2000), *Dạy học hiện đại. Lí luận – Biện pháp – Kỹ thuật*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
4. Nguyễn Kì (1995), *Phương pháp dạy học tích cực lấy người học làm trung tâm*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
5. Phan Trọng Ngọ (2005), *Dạy học và phương pháp dạy học trong nhà trường*, NXB Đại học sư phạm, Hà Nội.
6. Xavier Roegies (1996), *Khoa sư phạm tích hợp hay làm thế nào để phát triển các năng lực ở nhà trường*, NXB Giáo dục.

PHỤ LỤC 2. MÔ TẢ SỰ ĐÁP ỨNG CỦA PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ CHUẨN ĐẦU RA

Bảng 2.1 Sự đáp ứng của phương pháp giảng dạy và chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của phương pháp để đạt được các chuẩn đầu ra cơ bản	Phương pháp	Mã hóa phương pháp
<ul style="list-style-type: none"> - Nhận thức và hiểu được các kiến thức chuyên môn, các kiến thức về mặt phương pháp, kiến thức về hành vi ứng xử.... - Kỹ năng: ghi chép, tổng hợp - Tự học, tích lũy kiến thức 	Phương pháp thuyết trình	(1)
<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu và vận dụng được các kiến thức - Kỹ năng lập luận, tư duy sáng tạo và đề xuất giải pháp - Có sáng kiến trong quá trình thực hiện công việc chuyên môn; tự định hướng; tự học, tích lũy kiến thức 	Phương pháp động não	(2)
<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu và vận dụng được các kiến thức - Kỹ năng; giao tiếp; tư duy suy xét, phản biện - Có khả năng tự định hướng; tự học, tích lũy kiến thức 	Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ	(3)
<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng và áp dụng kiến thức giải quyết một vấn đề chuyên môn cụ thể - Xác định và hình thành vấn đề; đề xuất các giải pháp; trao đổi, phán xét, cân bằng trong hướng giải quyết - Dẫn dắt về chuyên môn; có sáng kiến trong quá trình thực hiện; tự học, tích lũy kiến thức - Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, có năng lực lập kế hoạch, điều phối 	Phương pháp học dựa trên vấn đề	(4)
<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng và áp dụng kiến thức giải quyết một vấn đề chuyên môn cụ thể - Kỹ năng tổ chức xây dựng kế hoạch, tổ chức và thực hiện hoạt động chuyên môn theo nhóm, kỹ năng giao tiếp - Dẫn dắt về chuyên môn; Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, có năng lực lập kế hoạch, điều phối 	Phương pháp hoạt động nhóm	(5)

Sự phù hợp của phương pháp để đạt được các chuẩn đầu ra cơ bản	Phương pháp	Mã hóa phương pháp
<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng và áp dụng kiến thức giải quyết một vấn đề chuyên môn cụ thể - Kỹ năng: Tư duy suy xét, phản biện, nhận biết về kiến thức, kỹ năng và thái độ cá nhân của bản thân; - Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn - Có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn 	Phương pháp đóng vai	(6)
<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng và áp dụng kiến thức giải quyết một vấn đề chuyên môn cụ thể - 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 - Dẫn dắt về chuyên môn; có sáng kiến trong quá trình thực hiện; tự định hướng, tự học, tích lũy kiến thức - Có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn 	Phương pháp học dựa vào dự án	(7)
<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng và áp dụng kiến thức giải quyết một vấn đề chuyên môn cụ thể - 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 - Tự học, tích lũy kiến thức - Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, có năng 	Phương pháp mô phỏng	(8)
<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng và áp dụng kiến thức giải quyết một vấn đề chuyên môn cụ thể - Kỹ năng: Đề xuất các giải pháp, ước lượng và phân tích định tính - Dẫn dắt về chuyên môn; có sáng kiến trong quá trình thực hiện; tự định hướng, thích nghi; tự học, tích lũy kiến thức - Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn 	Phương pháp Nghiên cứu tình huống	(9)

Sự phù hợp của phương pháp để đạt được các chuẩn đầu ra cơ bản	Phương pháp	Mã hóa phương pháp
- Có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn		
- Nhận thức và hiểu được các kiến thức chuyên môn, và sự vận dụng chúng trong thực tiễn - Kỹ năng: quan sát, ghi chép, tổng hợp, đặt câu hỏi và đánh giá - Tự học, tích lũy kiến thức - Chuyển biến nhận thức thành ý thức và tri thức	Phương pháp tham quan thực tế	(10)
- Áp dụng kiến thức giải quyết một vấn đề chuyên môn cụ thể - Kỹ năng: Lập giả thiết; Thiết kế - triển khai; thống kê, tổng hợp, phân tích, xử lý số liệu, xây dựng kế hoạch; Giao tiếp bằng viết (viết báo cáo); Thuyết trình các vấn đề chuyên môn trong ngành học - Dẫn dắt về chuyên môn; có sáng kiến trong quá trình thực hiện; tự định hướng, thích nghi; tự học, tích lũy kiến thức - Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, có năng lực lập kế hoạch, điều phối - Có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn	Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập	(11)

Bảng 2.2 Ma trận phương pháp giảng dạy đáp ứng chuẩn đầu ra Ngành Công nghệ Kỹ thuật Môi trường

T T	Phươ ng pháp	EOL 1	EOL 2	EOL 3	EOL 4	EOL 5	EOL 6	EOL 7	EOL 8	EOL 9	EOL 10	EOL 11	EOL 12
1	PP 1	x	x	x		x		x	x				
2	PP 2		x	x		x	x		x				
3	PP 3		x	x		x	x	x	x				
4	PP 4		x	x	x		x	x	x	x			
5	PP 5		x	x	x	x	x	x	x	x			
6	PP 6		x	x	x		x	x		x	x		

7	PP 7			x	x		x	x	x		x		
8	PP 8		x	x	x	x	x	x	x	x			
9	PP 9			x	x	x	x	x	x	x	x		
10	PP 10			x	x	x	x	x	x	x	x		
11	PP11						x		x	x	x	x	

Bảng 2.2 Ma trận phương pháp giảng dạy đáp ứng chuẩn đầu ra Ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường

T T	Phươ ng pháp	EOL 1	EOL 2	EOL 3	EOL 4	EOL 5	EOL 6	EOL 7	EOL 8	EOL 9	EOL 10	EOL 11	EOL 12
1	PP 1	x	x	x		x		x	x				
2	PP 2		x	x		x	x		x				
3	PP 3		x	x		x	x	x	x				
4	PP 4		x	x	x		x	x	x	x			
5	PP 5		x	x	x	x	x	x	x	x			
6	PP 6		x	x	x		x	x		x	x		
7	PP 7			x	x		x	x	x		x		
8	PP 8		x	x	x	x	x	x	x	x			
9	PP 9			x	x	x	x	x	x	x	x		
10	PP 10			x	x	x	x	x	x	x	x		
11	PP11						x		x	x	x	x	

Bảng 2.3 Ma trận phương pháp giảng dạy đáp ứng chuẩn đầu ra Ngành Cấp thoát nước

T T	Phươ ng pháp	EOL 1	EOL 2	EOL 3	EOL 4	EOL 5	EOL 6	EOL 7	EOL 8	EOL 9	EOL 10	EOL 11	EOL 12
1	PP 1	x	x	x		x		x	x				
2	PP 2		x	x		x	x		x				
3	PP 3		x	x		x	x	x	x				
4	PP 4		x	x	x		x	x	x	x			
5	PP 5		x	x	x	x	x	x	x	x			
6	PP 6		x	x	x		x	x		x	x		
7	PP 7			x	x		x	x	x		x		
8	PP 8		x	x	x	x	x	x	x	x			
9	PP 9			x	x	x	x	x	x	x	x		
10	PP 10			x	x	x	x	x	x	x	x		
11	PP11						x		x	x	x	x	