

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TP. HỒ CHÍ MINH



**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC CHÍNH QUY  
NGÀNH QUẢN LÝ ĐÔ THỊ VÀ CÔNG TRÌNH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 242/QĐ-TĐHTPHCM ngày 13 tháng 03 năm 2024  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh)*

**TP. Hồ Chí Minh, năm 2024**

*Thị Ngọc*  
*Ng*

TP. Hồ Chí Minh, ngày 13 tháng 03 năm 2024

## BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ban hành kèm theo Quyết định số: 242/QĐ-TĐHTPHCM ngày 13 tháng 03 năm 2024  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh

### 1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

#### 1.1. Mô tả chương trình đào tạo

##### 1.1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo Đại học chính quy ngành Quản lý đô thị và công trình nhằm bổ sung kiến thức cho nguồn nhân lực hiện tại đang có trình độ đại học để hoàn thành chương trình giáo dục đại học, tạo ra nguồn nhân lực có chất lượng cao hơn cho ngành Quản lý đô thị và công trình, đáp ứng nhu cầu công việc, nhu cầu học tập của người học và nhu cầu của xã hội.

##### 1.1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo

1. Tên chương trình: - Tiếng Việt - Tiếng Anh	<b>Quản lý đô thị và công trình</b> Urban and Construction Management
2. Trình độ đào tạo	Đại học chính quy
3. Ngành đào tạo	Quản lý Đô thị và công trình
4. Mã số	<b>7580106</b>
5. Thời gian đào tạo	4.5 năm (09 học kỳ) bố trí các học phần kiến thức giáo dục đại cương, kiến thức giáo dục chuyên nghiệp.
6. Trường cấp bằng	Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM
7. Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp: - Tiếng Việt - Tiếng Anh	Kỹ sư Quản lý đô thị và công trình Urban and Construction Management Engineer



8. Khoa quản lý	Khoa Trắc địa, Bản đồ và Thông tin địa lý
9. Điều kiện tốt nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của chương trình đào tạo ngành học trong thời gian quy định cho khóa học và thỏa mãn các yêu cầu về kết quả học tập và các điều kiện khác theo Quy chế đào tạo trình độ đại học hình thức chính quy theo tín chỉ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.</li> <li>- Có các chứng chỉ theo yêu cầu chung của Bộ Giáo dục và Đào tạo (chứng chỉ giáo dục quốc phòng – an ninh, chứng chỉ giáo dục thể chất,...);</li> <li>- Đạt chuẩn trình độ ngoại ngữ và tin học theo quy định của trường.</li> </ul>
10. Học tập nâng cao trình độ	Người tốt nghiệp có thể tiếp tục học thạc sĩ và tiến sĩ trong và ngoài nước
11. Thời điểm cập nhật bản mô tả	Tháng 03/2024

### **1.2. Chương trình đào tạo tham khảo khi xây dựng**

– Chương trình đào tạo Kỹ sư Quản lý đô thị và công trình – Trường đại học Xây dựng Miền Tây.

### **1.3. Đối tượng, tiêu chí tuyển sinh**

– Đối tượng tuyển sinh: Thí sinh đã tốt nghiệp THPT (hoặc tương đương), đạt điểm chuẩn tuyển sinh theo quy định của Nhà trường.

– Tiêu chí tuyển sinh: Thực hiện theo Quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đề án tuyển sinh của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh theo từng năm.

**1.4. Hình thức đào tạo:** Đào tạo chính quy theo tín chỉ.

### **1.5. Điều kiện tốt nghiệp**

Được thực hiện theo Quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Quy chế đào tạo trình độ đại học hình thức chính quy theo tín chỉ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

## **2. MỤC TIÊU, CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

### **2.1. Mục tiêu của chương trình đào tạo**

#### **2.1.1. Mục tiêu chung:**

Người kỹ sư chuyên ngành Quản lý đô thị và công trình phải có phẩm chất chính trị tốt, nắm vững và thực hiện tốt chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; Có trình độ ngoại ngữ tốt, có kiến thức chuyên môn vững vàng, nắm bắt và giải quyết được các vấn đề khoa học công nghệ do thực tiễn đặt ra; Có tiềm năng để nắm bắt những tiến bộ khoa học hiện đại của thế giới, áp dụng vào các điều kiện thực tế của đất nước, góp phần đưa khoa học công nghệ quản lý đô thị đạt được trình độ ngang bằng hoặc hơn các nước trong khu vực và trên thế giới.

Quản lý Đô thị là và công trình hướng đến chức năng đào tạo đội ngũ nhân lực có năng lực và trình độ thực thi công vụ và nghiệp vụ có tính chuyên nghiệp, bao gồm năng lực tư duy và năng lực triển khai công việc về quản lý đô thị. Kỹ sư chuyên ngành quản lý đô thị và công trình sẽ đảm nhận được vai trò quản lý kỹ thuật trong lĩnh vực quy hoạch kiến trúc và hạ tầng đô thị. Vì vậy, ngành quản lý đô thị và công trình được xây dựng và đào tạo nhằm đáp ứng nhu cầu thực tiễn của xã hội, nhất là bối cảnh phát triển đô thị của đất nước hiện nay.

### **2.1.2. Mục tiêu cụ thể:**

Chương trình đào tạo ngành Quản lý đô thị và công trình trình độ Đại học chính quy nhằm trang bị cho sinh viên:

PO 1: Hệ thống kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và pháp luật đại cương phù hợp với ngành Quản lý đô thị và công trình.

PO 2: Hệ thống kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên phù hợp với ngành Quản lý đô thị và công trình.

PO 3: Kiến thức cơ bản về cơ sở ngành, biết vận dụng chúng để hình thành các kiến thức và kỹ năng của chuyên ngành được đào tạo, bao gồm các kiến thức về kinh tế, kiến trúc, môi trường, kỹ thuật... làm nền tảng cho ngành học.



PO 4: Kiến thức chuyên môn về chuyên ngành gắn liền lý thuyết với thực tiễn về hệ thống kỹ thuật hạ tầng đô thị, kỹ năng quản lý kỹ thuật hạ tầng đô thị và ứng dụng các phần mềm, phương tiện, công cụ hiện đại vào quản lý kỹ thuật hạ tầng đô thị.

PO 5: Kỹ năng sử dụng thành thạo Công nghệ thông tin phục vụ công tác quản lý hệ thống kỹ thuật hạ tầng đô thị.

PO 6: Kỹ năng sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp, học tập, nghiên cứu và làm việc. Kỹ năng thuyết trình và viết báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học.

PO 7: Có đạo đức nghề nghiệp, có tinh thần chịu trách nhiệm trước tập thể trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn. Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong các hoàn cảnh thực tế khác nhau và tinh thần tự học, học tập nâng cao trình độ ở các mức cao hơn. Có khả năng đảm nhiệm công tác chuyên môn, nghiệp vụ thuộc các lĩnh vực của ngành Quản lý đô thị và công trình..

## **2.2. Chuẩn đầu ra**

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Quản lý đô thị và công trình trình độ Đại học chính quy, sinh viên đạt được:

### **2.2.1. Kiến thức**

ELO 1: Vận dụng kiến thức cơ bản của các môn lý luận chính trị để giải thích bản chất của sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội; kiến thức pháp luật để giải quyết những vấn đề liên quan trong công tác chuyên môn và đời sống.

ELO 2: Ứng dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên vào nghiên cứu các học phần tiếp về kiến thức ngành và chuyên ngành Quản lý đô thị và công trình.

ELO 3: Vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành bao gồm các kiến thức về kinh tế, kiến trúc, môi trường, kỹ thuật... làm nền tảng cho ngành học.

ELO 4: Vận dụng được các kiến thức chuyên môn về chuyên ngành gắn liền lý thuyết với thực tiễn về hệ thống kỹ thuật hạ tầng đô thị, kỹ năng quản lý kỹ thuật hạ tầng đô thị và ứng dụng các phần mềm, phương tiện, công cụ hiện đại vào quản lý kỹ thuật hạ tầng đô thị.

ELO 5: Vận dụng các kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng các yêu cầu công việc trong công tác quản lý hệ thống kỹ thuật hạ tầng đô thị.

### **2.2.2. Kỹ năng**

ELO 6: Vận dụng các quy trình - quy phạm... để thực hiện các nghiệp vụ về quản lý đô thị và công trình như: lập và phân tích dự án đô thị, quản lý quy hoạch đô thị, thiết kế đô thị, quản lý phát triển khu đô thị, quản lý nhà ở đô thị, quản lý công trình ngầm đô thị, quản lý tài nguyên và môi trường, quản lý xây dựng công trình đô thị...

ELO 7: Đạt được chứng nhận/chứng chỉ theo Quy định hiện hành về chuẩn đầu ra Tiếng Anh/ Tin học để xét tốt nghiệp của trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh. Ngoài ra, người học vận dụng ngôn ngữ tiếng Anh trong hoạt động giao tiếp, trao đổi hoàn thành báo cáo công việc chuyên môn, hội nhập theo xu hướng quốc tế hóa.

ELO 8: Hoàn thiện khả năng kết nối, truyền cảm hứng để làm việc theo nhóm nhằm giải quyết vấn đề đa phương, khởi nghiệp tạo việc làm cho mình và cho người khác.

ELO 9: Thực hiện khả năng phân tích logic, khả năng tư duy phản biện, khả năng truyền đạt tri thức với người cùng ngành và với những người khác để giải quyết và đánh giá kết quả thực hiện công việc của bản thân, tập thể.

### **2.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm**

ELO 10: Có ý thức trách nhiệm cá nhân hoặc trách nhiệm trước tập thể khi làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong quá trình giải quyết các vấn đề của tổ chức.

ELO 11: Chia sẻ, hướng dẫn, giám sát các thành viên khác trong tổ chức để thực hiện nhiệm vụ trong chuyên môn.

ELO 12: Tự định hướng, đề xuất các giải pháp và phản biện rồi đưa ra kết luận chuyên môn dựa trên kiến thức và nghiên cứu được đào tạo khi thuyết trình, bảo vệ các đề án, dự án, công trình, đề tài nghiên cứu trong quản lý đô thị và công trình.



ELO 13: Tự hoạch định, sử dụng nguồn lực để tiến hành các đề án, dự án, công trình đồng thời giám sát, theo dõi tiến độ nhằm đánh giá và cải thiện các hoạt động trong quá trình thực hiện.

ELO 14: Xác định vai trò, tác động của ngành nghề đến xã hội và các yêu cầu của xã hội đối với ngành nghề trong bối cảnh hiện tại, tương lai, ở trong nước và quốc tế.

**Ma trận mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (ELOs)**

(*H: High – Đóng góp cao, M: Medium – Đóng góp trung bình, L: Low – Đóng góp thấp*)

Chuẩn đầu ra CTĐT (ELOs)	Mục tiêu đào tạo (PLOs)						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7
ELO1	H	M	M	M	M	L	L
ELO2	M	H	H	M	L	M	M
ELO3	H	H	M	M	M	M	L
ELO4	M	M	M	H	H	L	L
ELO5	M	H	H	M	M	M	M
ELO6	M	M	H	L	L	L	M
ELO7	M	M	M	M	L	L	L
ELO9	H	H	H	M	L	L	M
ELO10	M	M	M	M	M	L	L
ELO11	M	M	H	L	L	L	L
ELO12	H	M	L	L	L	L	L
ELO13	M	M	L	L	L	H	L
ELO14	H	L	L	L	M	M	M

### 3. THÔNG TIN VỀ CÁC ĐIỀU KIỆN ĐẢM BẢO THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

#### 3.1. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo và nghiên cứu

a) Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy.

Hiện nay, nhà trường có hai Cơ sở: Trụ sở chính tại số 236B Lê Văn Sỹ, Phường 01, Quận Tân Bình, thành phố Hồ Chí Minh và Cơ sở II tại xã Tam Phước, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai. Cơ sở vật chất, trang bị bảo đảm đáp ứng yêu cầu đào tạo, cụ thể:

– Tổng số 50 phòng học với diện tích 4.050 m<sup>2</sup> đủ chỗ cho trên 10.000 sinh viên, 7 phòng chức năng đảm nhận vai trò hỗ trợ công tác đào tạo, các phòng thí nghiệm (Hóa – Lý đại cương, Trắc địa, Tin học, Thủy văn, Môi trường), phòng thực hành ngoại ngữ với các trang thiết bị cần thiết đáp ứng yêu cầu giảng dạy và học tập.

– Nhà trường cũng đã đầu tư xây dựng các công trình phục vụ hoạt động giải trí, thể thao, văn hóa phục vụ cán bộ, giảng viên và sinh viên; các phòng làm việc cho giảng viên, cán bộ của trường để phục vụ công tác quản lý đào tạo.

– Nhà trường cũng đã xây dựng Website (<http://www.hcmunre.edu.vn/>) để giới thiệu hoạt động các của trường. Website này cũng được cập nhật thường xuyên công bố công khai cam kết chất lượng giáo dục và chất lượng giáo dục thực tế, công khai các điều kiện đảm bảo chất lượng, công khai thu chi tài chính của nhà trường.

b) Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành

– Để đáp ứng nhu cầu học tập và nghiên cứu của giảng viên, học viên, sinh viên, Nhà trường đã và luôn quan tâm đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị học tập, thực hành theo hướng hiện đại, sát thực tế. Hệ thống cơ sở vật chất phục vụ công tác giảng dạy, học tập và nghiên cứu khoa học của Trường với 7 phòng thí nghiệm, 7 phòng thực hành và 4 trạm, vườn thí nghiệm thực địa. Trong đó nổi bật như phòng thí nghiệm Môi trường



(đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025:2005), Vườn Quan trắc khí tượng, Phòng thực hành mô phỏng dự báo khí tượng và hơn 200 máy thực hành cho ngành Trắc địa – Bản đồ.

c) Thông tin thư viện

– Hai thư viện của trường tại hai cơ sở có diện tích 400m<sup>2</sup> với 10.000 đầu sách trong đó khoảng 250 đầu sách và tài liệu tham khảo phục vụ chương trình đào tạo. Hiện nay, nhà trường đang tiếp tục triển khai dự án thư viện điện tử.

d) Danh mục giáo trình phục vụ đào tạo ngành Quản lý đô thị và công trình

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
1.	121115010	Triết học Mác - Lênin	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. 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.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>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.</p> <p>2. Bộ giáo dục và Đào tạo, Triết học.3 quyển, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2003.</p> <p>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.</p>
		<i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	
2.	121115011	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>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.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p>
		<i>Marxist-Leninist Political Economics</i>	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
3.	121115012	Chủ nghĩa xã hội khoa học	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>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.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
		<i>Scientific socialism</i>	
4.	121115013	Tư tưởng Hồ Chí Minh	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. 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.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p>
		<i>Ho Chi Minh's Ideology</i>	



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
5.	121115014	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Dành cho sinh viên Khối không chuyên Mác Lê nin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Lịch sử Đảng. Nxb. Chính trị quốc gia.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Nghị quyết các kỳ đại hội Đảng</p> <p>2. Nguyễn Trọng Phúc – Đinh Xuân Lý, Một số chuyên đề Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Nxb. Chính trị quốc gia.</p> <p>3. Võ Nguyên Giáp, Hồ Chí Minh và con đường cách mạng Việt Nam, Nxb. Chính trị quốc gia, 2015.</p>
		<i>History of the Communist Party of Vietnam</i>	
6.	121115015	Pháp luật đại cương	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Giáo trình PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG, Nxb Giáo dục, Bộ Giáo dục và Đào tạo.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Giáo trình PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG, TS. Nguyễn Hợp Toàn, Đại học Kinh tế quốc dân Hà Nội.</p>
		<i>Basic law</i>	
7.	140115113	Môi trường và bảo vệ môi trường	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Giáo trình điện tử</p>
		<i>Environment and Environmental Protection</i>	

TT	Mã học phần	Tên học phần		Tài liệu tham khảo
8.	111315006	Anh văn 1		<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Grand Trew, TACTICS FOR THE TOEIC TEST Listening and Reading Test: Introductory Course, Oxford University Press, 2013.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Lin Lougheed, Preparation series for the New Toeic Test: Introductory Course, Fourth edition, Longman, 2010.</p> <p>2. Anne Taylor, TOEIC Analyst. Second edition, NXB Tổng hợp TPHCM, 2015.</p> <p>3. Anne Tayior, Garrett Byrne, VERY EASY TOEIC Second edition, NXB Tổng hợp TPHCM, 2015.</p>
		<i>English 1</i>		
9.	111315002	Anh văn 2		<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Grand Trew, TACTICS FOR THE TOEIC TEST Listening and Reading Test: Introductory Course, Oxford University Press, 2013.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Lin Lougheed, Preparation series for the New Toeic Test: Introductory Course, Fourth edition, Longman, 2010.</p> <p>2. Anne Taylor, TOEIC Analyst. Second edition, NXB Tổng hợp TPHCM, 2015.</p> <p>3. Anne Tayior, Garrett Byrne, VERY EASY TOEIC Second edition, NXB Tổng hợp TPHCM, 2015.</p>
		<i>English 2</i>		
10.	111115008	Toán cao cấp 1		



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
11.	111115009	<p>Toán cao cấp 2</p> <p><i>Advanced Mathematics 2</i></p>	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Nguyễn Đình Trí, Toán cao cấp tập 2, NXB Giáo dục.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Nguyễn Đình Trí, Bài tập Toán cao cấp tập 2, NXB Giáo dục.</p> <p>2. Nguyễn Huy Hoàng, Toán cao cấp, NXB Giáo dục.</p> <p>3. Phạm Hồng Danh, Toán cao cấp, NXB ĐHQG TP.HCM.</p> <p>4. Đỗ Công Khanh, Toán cao cấp, NXB ĐHQG TP.HCM.</p>
12.	111115011	<p>Xác suất thống kê</p> <p><i>Statistics</i></p>	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Hoàng Ngọc Nhậm, Lý thuyết xác suất và thống kê, NXB Thống kê.</p> <p>2. Lê Khánh Luận và Nguyễn Thanh Sơn, Lý thuyết xác suất và thống kê, NXB tổng hợp TP.HCM.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Hoàng Ngọc Nhậm, Bài tập lý thuyết xác suất và thống kê, NXB Thống kê.</p> <p>2. Lê Khánh Luận và Nguyễn Thanh Sơn, Bài tập lý thuyết xác suất và thống kê, NXB tổng hợp TP.HCM.</p> <p>3. Đào Hữu Hồ, Xác suất thống kê, NXB Đại học Quốc gia Hà nội.</p>

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
			<p>4. Đặng Hùng Thắng, Thống kê và ứng dụng, NXB Giáo dục.</p> <p>5. Nguyễn Cao Văn, Trần Thái Ninh, Lý thuyết xác suất và Thống kê toán, NXB Khoa học Kỹ thuật.</p>
13.	111215009	Cơ -Nhiệt	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Lương Duyên Bình, Vật lý đại cương tập 1: Cơ Nhiệt, NXB Giáo Dục.</p> <p>2. Bộ môn Vật Lý, Đề cương bài giảng: Cơ – Nhiệt, Lưu hành nội bộ.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Halliday D., Resnick R., Walker J., Cơ sở vật lý – tập 1, 2, NXB Giáo Dục.</p> <p>2. Nguyễn Hữu Thọ, Cơ nhiệt đại cương, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.</p> <p>3. Nguyễn Hữu Thọ, 1500 câu hỏi trắc nghiệm cơ nhiệt, NXB Đại học Quốc, TP.HCM.</p> <p>4. Nguyễn Thị Bé Bảy, Bài tập Vật Lý Đại Cương: Cơ Nhiệt – Điện Từ, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.</p>
		<i>Mechanics – Thermodynamics</i>	
14.	111215010	Điện từ- Quang	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Lương Duyên Bình, Vật lý đại cương tập 2, 3: Điện Từ, Quang học, NXB Giáo Dục.</p> <p>2. Bộ môn Vật Lý, Đề cương bài giảng: Điện Từ – Quang, Lưu hành nội bộ.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Halliday D., Resnick R., Walker J., Cơ sở vật lý – tập 3, 4, NXB Giáo Dục.</p> <p>2. Phạm Thi Tuân, Điện và Từ, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.</p> <p>3. Nguyễn Thị Bé Bảy, Bài tập Vật Lý Đại Cương: Cơ Nhiệt – Điện Từ, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.</p> <p>4. Nguyễn Thị Bé Bảy, Bài tập Vật Lý Đại Cương: Quang học – Lượng tử, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.</p>
		<i>Electromagnetic – Optics</i>	
15.	200015001	GDTC – Đá cầu	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Giáo trình Môn Đá cầu.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Internet và các cuộc thi về Đá cầu.</p>



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
16.	200015002	GDTC – Bóng chuyên	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TS. Nguyễn Quang, Hướng dẫn tập luyện và tổ chức thi đấu bóng chuyên, Nhà xuất bản thể dục thể thao, 2004.</li> <li>2. ThS. Nguyễn Xuân Dung, Giáo trình bóng chuyên, Trường ĐH TDTT Tp. HCM, 1998.</li> <li>3. Ủy ban thể dục thể thao, Luật bóng chuyên, Nhà xuất bản thể dục thể thao, 2004.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sách, báo hoặc qua Internet.</li> </ol>
17.	200015004	GDTC – Điền kinh	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tổng cục TDTT, Luật Điền kinh, Nhà xuất bản TDTT, Hà Nội, 2004.</li> <li>2. Trường Đại học TDTT 1, Giáo trình Điền Kinh, NXB TDTT, Hà Nội, 2000.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Internet và các cuộc thi về điền kinh.</li> </ol>
18.	200015003	GDTC – Cầu Lông	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TS. Nguyễn Quang, Hướng dẫn tập luyện và tổ chức thi đấu cầu lông, Nhà xuất bản thể dục thể thao, 2006.</li> <li>2. ThS. Nguyễn Xuân Dung, Giáo trình Cầu lông Trường ĐH TDTT Tp. HCM, 1998.</li> <li>3. Ủy ban thể dục thể thao, Luật Cầu lông, Nhà xuất bản thể dục thể thao, 2004.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sách, báo hoặc qua Internet.</li> </ol>
19.	200015005	GDTC – Thể dục	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Giáo dục thể chất dành cho học sinh – Bộ GDĐT–NXB.Giáo Dục Việt Nam, 2018.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Internet và các tài liệu liên quan khác.</li> </ol>
20.	200015006	Giáo dục quốc phòng – An ninh	<b>Không áp dụng</b>
21.	180115096	Quản trị học <i>Management</i>	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tập thể tác giả Trường Đại học Kinh Tế TP HCM, Quản trị học, NXB Kinh tế TP HCM, 2015.</li> </ol>

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
22.	180215666	Kinh tế học đại cương	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Vũ Kim Dũng, Nguyễn Văn Công (2013), Giáo trình Kinh tế học (Tập 1), NXB Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội. 2. Vũ Kim Dũng, Nguyễn Văn Công (2012), Giáo trình kinh tế học, tập II, NXB Đại học Kinh tế Quốc dân Hà Nội. <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Vũ Kim Dũng (2009), Kinh tế vi mô trắc nghiệm, NXB Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội. 2. Phạm Văn Minh (2009), Bài tập Kinh tế vi mô chọn lọc, NXB Thống kê, Hà Nội. 3. Tạ Đức Khánh (2009), 500 câu hỏi trắc nghiệm kinh tế học vi mô, NXB Giáo dục, Hà Nội. 4. Begg D. (2008), Kinh tế học, NXB Thống kê, Hà Nội. 5. Samuelson, Economics, Nordhaus, McGraw-Hill, 2005. [4.] Gregory Mankiw, Principles of Economics, Second edition, Harcourt, 2003 (Ebook) 6. Mankiw N. G. (2008), Principles of Microeconomics, Second edition, Harcourt, 2003 (Ebook).
		<i>Principle of Economics</i>	
23.	190115161	Cơ sở địa chất công trình	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Thiềm Quốc Tuấn, Bài giảng Địa chất công trình (2013), Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM. <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Nguyễn Uyên, Địa chất công trình (2013), Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội. 2. Hoàng Thị Thanh Thủy, Thiềm Quốc Tuấn, Sổ tay thi nghiệm địa kỹ thuật (2014), Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP.HCM.
		<i>Engineering Geology</i>	
24.	150215301	Quản lý đất đai đô thị	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Đỗ Hậu, Nguyễn Đình Bồng (2005), Quản lý đất đai và bất động sản đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội. <b>Tài liệu tham khảo:</b>
		<i>Urban land management</i>	



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
			1. Võ Kim Cương (2013), Chính sách đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội. 2. Các ấn phẩm của UN Habitatat tại <a href="http://ashui.com/mag/publications/un-habitat.html">http://ashui.com/mag/publications/un-habitat.html</a>
		Quy hoạch đô thị	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Nguyễn Thế Bá, Quy hoạch xây dựng phát triển đô thị, NXB Xây dựng, 2008. <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Phạm Kim Giao, Quy hoạch đô thị, NXB Xây dựng, năm 1993. 2. Võ Khắc Vần, Nguyên lý thiết kế Quy hoạch xây dựng vùng, điểm dân cư nông thôn và điểm dân cư đô thị, NXB ĐH Quốc gia TP HCM, năm 2000, 100 trang. 3. Bộ xây dựng, TCVN 4419-87-Quy hoạch đô thị, 1987. 4. Bộ xây dựng, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam (Tập I), NXB Xây dựng, 1997, 150 trang. 5. Đặng Thái Hoàng, Lịch sử nghệ thuật quy hoạch đô thị - NXB Khoa học và kỹ thuật, 1992. 6. Luật Quy hoạch đô thị (Dự thảo). 7. Bộ Xây dựng, Định hướng quy hoạch tổng thể phát triển đô thị Việt Nam đến năm 2020, NXB. Xây dựng, Hà Nội năm 1999. 8. Bộ Xây dựng, Chương trình KC.11, GS Đàm Trung Phường Đô thị Việt Nam (Tập 1,2), NXB. Xây dựng, Hà Nội năm 1995. 9. Trương Quang Thao Đô thị học (Bộ sách), NXB. Xây dựng Xây dựng, Hà Nội năm 2003. 10. Nguyễn Đăng Sơn, Phương pháp tiếp cận mới về quy hoạch và quản lý đô thị, NXB. Xây dựng, Hà Nội – 2005. 11. Nguyễn Ngọc Châu, Quản lý đô thị, NXB. Xây dựng, Hà Nội – 2001. 12. Võ Kim Cương, Quản lý Đô thị thời kỳ chuyển đổi, NXB. Xây dựng, Hà Nội 2004. 13. Võ Kim Cương Chính sách Đô thị, NXB. Xây dựng, Hà Nội 2006. 14. Nguyễn Minh Tâm, Quy hoạch xây dựng và phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật các khu dân cư nông thôn, NXB xây dựng Hà Nội, năm 2000, 186 trang. 15. Trần Hùng, Xã hội học đô thị, NXB. Xây dựng, 2002.
25.	150115024	Urban planning	



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
26.	150315305	Cơ sở dữ liệu đất đa mục tiêu	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Cơ sở dữ liệu đất đai – Khoa Quản lý đất đai, trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Tổng cục Địa chính, 1998. Dự án khả thi xây dựng CSDL Quốc gia về tài nguyên đất, Hà Nội.</p> <p>2. Dương Tuấn Anh, Nguyễn Trung Trực, 2006. Hệ cơ sở dữ liệu. NXB Đại học Quốc gia.</p> <p>3. Trần Thành Trai, 1999. Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý. Trung tâm Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia – Phân viện Công nghệ thông tin TP.HCM.</p>
		<i>Multi-purpose land database</i>	
27.	160115100	Trắc địa đại cương	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Nguyễn Trọng San, Đào Quang Hiếu, Đinh Công Hòa, Trắc địa cơ sở tập 1, NXB Xây Dựng, 2002.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Nguyễn Tấn Lộc, Trắc địa đại cương, NXB ĐHQG TP HCM, 2001.</p> <p>2. Nguyễn Tấn Lộc, Trần Tấn Lộc, Đào Xuân Lộc, Lê Hoàng Sơn, Trắc địa đại cương, Đại học Kỹ thuật TP HCM, 1996.</p>
		<i>Fundamentals of Surveying</i>	
28.	160115002	Thực tập trắc địa đại cương	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Vũ Xuân Cường, Huỳnh Nguyễn Định Quốc, Thực tập Trắc địa đại cương, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2016.</p>
		<i>Practice on Fundamental Surveying</i>	



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
29.	160115123	Cơ sở trắc địa công trình	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Đào Xuân Lộc, Trắc địa công trình, NXB Đại học Quốc gia Tp.HCM, 2010.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Đào Xuân Lộc, Trắc địa công trình trong thi công xây dựng hầm và quan trắc biến dạng công trình, NXB ĐHQG TPHCM, 2003.</p> <p>2. Nguyễn Tấn Lộc, Bài giảng Công tác Trắc địa trong khảo sát, thi công và quan trắc biến dạng công trình.</p> <p>3. G.P.Levtsuk (Người dịch: Đinh Thanh Tịnh), Trắc địa công trình, Cọc đo đạc và bản đồ nhà nước, Hà Nội, 1979.</p> <p>4. Phan Văn Hiến, Ngô Văn Hợi, Trần Khánh, Nguyễn Quang Phúc, Nguyễn Quang Thắng, Phan Hồng Tiền, Trần Việt Tuấn, Trắc địa công trình, NXB Giao thông vận tải, Hà Nội, 2001.</p>
		<i>Introduction to engineering surveying</i>	
30.	160115008	Hệ thống định vị toàn cầu	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Đỗ Ngọc Đường, Đặng Nam Chinh, Định vị vệ tinh, NXB Giao thông – Vận tải, 2005.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Nguyễn Ngọc Lâu, Bài giảng Định vị vệ tinh GPS, Trường ĐH Bách Khoa TP.HCM, 2011.</p> <p>2. Alfred Leick, GPS Satellite Surveying, Thrid Edition, John Wiley and Sons, 2004.</p>
		<i>Global Positioning System</i>	
31.	160315006	Phân tích không gian	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Vũ Xuân Cường, Vũ Minh Tuấn, Lý thuyết và thực hành GIS, NXB Khoa học và Kỹ thuật Tp. HCM, 2016.</p> <p>2. Lê Minh Vĩnh, Văn Ngọc Trúc Phương, Nguyễn Hà Trang, Bài giảng “Phân tích không gian, 2016.</p>
		<i>Spatial Analysis</i>	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
			<p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paul A . Longley, Michael F. Goodchild, Geographic Information Systems and Science, John Wiley &amp; Son, 2001.</li> <li>2. Robert Haining, Spatial Data Analysis- Theory and Practice, Cambridge, 2003.</li> <li>3. Trần Trọng Đức, GIS Căn Bản, NXB ĐH Quốc Gia TPHCM, 2010.</li> <li>4. Phương Lan, Hoàng Đức Hải, Cơ sở dữ liệu, NXB Lao động Xã hội, TP. HCM, 2006.</li> <li>5. Yeu-Hong Chou, Exploring Spatial Analysis in GIS, OnWord Press, USA, 1997.</li> </ol>
32.	160315001	<p>Bản đồ đại cương</p> <p><i>Introduction to Cartography</i></p>	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lâm Quang Đốc, Phạm Ngọc Đĩnh, Bản đồ học đại cương, NXB Đại học Sư Phạm, Hà Nội, 2010.</li> <li>2. Nhữ Thị Xuân, Bản đồ địa hình, NXB. ĐHQG Hà Nội, 2005.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A.M. Cuprin (Lâm Quang Tảo dịch), Thường thức về bản đồ học, NXB. ĐHQG Hà Nội, 2001.</li> <li>2. K.A. Xalisp (biên dịch Hoàng Phương Nga), Nhập môn bản đồ học, NXB. Đại Học Quốc Gia Hà Nội, 2005.</li> <li>3. Lê Thị Ngọc Liên, Biên tập bản đồ, NXB ĐHQG TP. HCM, 2002.</li> <li>4. Phạm Ngọc Đĩnh, Thực hành bản đồ và đo vẽ địa phương, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội, 1995.</li> <li>5. Trần Trung Hồng, Trình bày bản đồ, NXB Giao thông Vận tải, 200.1</li> </ol>
33.	160315004	<p>GIS đại cương</p> <p><i>Introduction to GIS</i></p>	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vũ Xuân Cường (CB), Vũ Minh Tuấn, Lý thuyết và thực hành GIS đại cương, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2016.</li> <li>2. Lê Minh Vĩnh – Huỳnh Thị Mai Đình, Hướng dẫn thực hành, Tài liệu lưu hành nội bộ, 2012.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trần Trọng Đức, GIS Căn Bản, NXB ĐH Quốc Gia TPHCM, 2010.</li> <li>2. Michael N. Demers, Fundamentals of Geographic Information Systems, John Wiley &amp; sons, 2000.</li> </ol>



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
34.	160315017	Lập trình GIS ứng dụng	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Sách trực tuyến, Python Tutorial, <a href="https://www.python.org/">https://www.python.org/</a> phiên bản 2.x.</p> <p>2. Eric Pimpler, Programming ArcGIS 10.1 with Python Cookbook, 2013.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. <a href="https://engineering.ucsb.edu/~shell/che210d/num.py.pdf">https://engineering.ucsb.edu/~shell/che210d/num.py.pdf</a></p> <p>2. <a href="http://resources.arcgis.com/en/communities/python/">http://resources.arcgis.com/en/communities/python/</a></p> <p>3. <a href="https://www.cs.uky.edu/~keen/115/Haltermanpythonbook.pdf">https://www.cs.uky.edu/~keen/115/Haltermanpythonbook.pdf</a></p>
		<i>Applied GIS Programming</i>	
35.	160315053	Cơ sở dữ liệu không gian	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Vũ Xuân Cường, Cơ sở dữ liệu không gian trong GIS, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2017.</p> <p>2. Phương Lan, Hoàng Đức Hải, Cơ sở dữ liệu, NXB Lao động Xã hội, TP. HCM, 2006.</p> <p>3. Nguyễn Trung Trực, Giáo trình Cơ sở Dữ Liệu, NXB ĐH Quốc Gia TP.HCM, 2010.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Paul A . Longley, Michael F. Goodchild, Geographic Information Systems and Science, John Wiley &amp; Son, 2001.</p> <p>2. Tài liệu PostgreSQL: <a href="http://www.postgresql.org/">http://www.postgresql.org/</a></p> <p>3. Vũ Xuân Cường, Vũ Minh Tuấn, , GIS đại cương- Lý thuyết và Thực hành, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2016.</p> <p>4. Tài liệu PostGIS: <a href="http://postgis.net/">http://postgis.net/</a></p>
		<i>Geo- Database</i>	
36.	160315022	Viễn thám ứng dụng quản lý đô thị	<b>Tài liệu bắt buộc:</b>

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
		<i>Application Remote sensing for urban management</i>	1. Lê Văn Trung, Viễn Thám, NXB Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh, 2012. <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Wim H. Bakker et al, Principle of Remote Sensing – An introductory textbook, ITC, 2009. 2. John R. Jensen, Remote Sensing of the Environment, Pearson, 2007.
37.	160115011	Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Kỹ năng giao tiếp làm việc nhóm.
		<i>Communication and teamwork skills</i>	<b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Giáo trình nhập môn khoa học giao tiếp. 2. Kỹ năng giao tiếp và thương lượng trong kinh doanh.
38.	160415010	Quản lý dự án xây dựng	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Đỗ Thị Xuân Lan, Quản lý dự án xây dựng, NXB ĐHQG TP. HCM, 2012.
		<i>Project management</i>	<b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Lưu Trường Văn, Nguyễn Thanh Trúc, Trương Mỹ Phẩm (2018), Quản lý dự án, Trường ĐHXD Miền Tây. 2. Luật Xây dựng 2014. 3. Nghị định 59/2015/NĐ-CP về Quản lý dự án đầu tư xây dựng.
39.	160215130	Bản đồ địa chính và đăng kí đất đai	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Đỗ Hậu, Nguyễn Đình Bồng (2010), Quản lý đất đai và bất động sản đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội.
		<i>Cadastral map and land registration</i>	<b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2008), Quy phạm thành lập bản đồ địa chính, Hà Nội. 2. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2014), Thông tư 25/2014/TT-BTNMT Quy định về bản đồ địa chính, Hà Nội.
40.	160315021	Bản đồ chuyên đề đô thị	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Lâm Quang Quốc, Thành lập bản đồ KT – XH, NXB Đại học sư phạm Hà Nội, 2008.
		<i>Urban Thematic Cartography</i>	2. Trần Tân Lộc, Bản đồ chuyên đề, NXB Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh, 2005. <b>Tài liệu tham khảo:</b>



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
41.	160415001	Khoa học quản lý	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bài giảng: Khoa học quản lý. TS. Đặng Xuân Trường. Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.Hồ Chí Minh.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Phan Quốc Bảo, Tạ Ngọc Ái, Tính cách quyết định số phận, NXB Hồng Đức, 2016.</li> <li>2. Trần Khánh Đức, Giáo dục và phát triển nguồn nhân lực thế kỷ XXI, NXB Giáo dục Việt Nam, 2014.</li> <li>3. Nguyễn Lộc, Lý luận về quản lý – NXB ĐH Sư phạm Hà Nội, 2010.</li> <li>4. John C. Maxwell, 17 nguyên tắc vàng trong làm việc nhóm, NXB LĐ-XH, 2008.</li> <li>5. Patrick Forsyth (dịch Bùi Thanh Hiền), Quản lý thời gian hiệu quả, NXB Lao động 2016.</li> </ol>
		<i>Management Science</i>	
42.	160415002	Hình học họa hình và Vẽ kỹ thuật	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nguyễn Đình Điện, Đỗ Mạnh Môn (2011), Hình học họa hình tập 1, NXB Giáo dục, Hà Nội.</li> <li>2. Tiêu chuẩn quốc gia (2014), Tiêu chuẩn Việt Nam về mạng lưới, hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng, NXB Xây dựng Hà Nội.</li> <li>3. Tiêu chuẩn quốc gia (2014), Tiêu chuẩn Việt Nam về bản vẽ xây dựng, NXB Xây dựng Hà Nội.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nguyễn Quang Cự, Nguyễn Mạnh Dũng (1998), Bài tập hình học họa hình, NXB Giáo dục, Hà Nội.</li> </ol>
		<i>Geometry and Technical Drawing</i>	



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
43.	160415003	Lịch sử đô thị	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Đặng Thái Hoàng (2010), Lịch sử đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. GS.TS. Nguyễn Thế Bá (chủ biên) (2012), Quy hoạch xây dựng và phát triển đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội.</p> <p>2. Nguyễn Quốc Thông (chủ biên) (2011), Lịch sử xây dựng đô thị Cổ đại và Trung đại phương Tây, NXB Xây dựng, Hà Nội.</p>
		<i>Urban history</i>	
44.	160415004	Luật xây dựng và đô thị	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Bài giảng của giảng viên Bộ môn thi công – Khoa xây dựng – Trường ĐHXD MT.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Các văn bản pháp luật; các văn bản dưới luật có liên quan trong ngành xây dựng và tham khảo trang thông tin: <a href="http://thuvienphapluat.vn">http://thuvienphapluat.vn</a>; <a href="http://www.luatvietnam.vn">http://www.luatvietnam.vn</a></p>
		<i>Construction and urban law</i>	
45.	160415005	Tin học ứng dụng quản lý đô thị & công trình	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Ứng dụng Microsoft Project 2003. Lưu Trường Văn, Lê Hoài Long. NXB Lao động – Xã hội. Năm 2006.</p> <p>2. Lập kế hoạch và quản lý dự án bằng Microsoft Project 2002. Trịnh Tuấn. NXB Thống Kê. Năm 2003.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. Hỏi &amp; đáp khi sử dụng Microsoft Project trong quản lý dự án công trình xây dựng. Bùi Mạnh Hùng. NXB Xây dựng. Năm 2003.</p> <p>2. Quản lý dự án xây dựng. Đỗ Thị Xuân Lan. NXB ĐHQG TP. HCM, 2003.</p>
		<i>Applied Informatics for Urban Management</i>	



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
46.	160415006	Kiến trúc	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tạ Trường Xuân, Nguyên lý thiết kế kiến trúc, NXB Xây dựng, 1999.</li> <li>2. Phan Tấn Hải, Võ Đình Diệp, Cao Xuân Lương, Nguyên lý cấu tạo kiến trúc, NXB Thống Kê, 2004.</li> <li>3. Nguyễn Minh Thái, Thiết kế kiến trúc công nghiệp, NXB Xây dựng, 1996.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Đặng Thái Hoàng, Kiến trúc nhà ở, NXB Xây dựng, 1996.</li> <li>2. Công ty tư vấn xây dựng dân dụng Việt Nam, Cấu tạo kiến trúc, NXB Xây dựng, 2010.</li> <li>3. Nguyễn Đức Thiềm, Nguyên lý thiết kế cấu tạo kiến trúc, NXB Khoa học Kỹ thuật, 2007.</li> <li>4. Ernst Neufert, Architect Data (Dữ liệu kiến trúc sư), NXB Blackwel, 2012.</li> <li>5. Bộ Xây Dựng, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, NXB Xây dựng, 2011.</li> </ol>
		<i>Architectural</i>	
47.	160415007	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 1	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nguyễn Văn Chu (CB) – Trần Thanh Thảo (2019), Bài giảng Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị 1 – Trường ĐHXD MT.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bộ Xây dựng (2016), QCVN 01:2016 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội.</li> <li>2. Bộ Xây dựng (2006), TCXDVN 33:2006 – Cấp nước mạng lưới và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế, NXB Xây dựng, Hà Nội.</li> <li>3. Bộ Xây dựng (2008), TCXDVN 7957:2008 – Thoát nước mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế, NXB Xây dựng, Hà Nội.</li> </ol>
		<i>Technical infrastructure system 1</i>	
48.	160415008	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 2	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Phạm Việt Anh – Nguyễn Lan Anh, Thiết bị kỹ thuật trong kiến trúc công trình, NXB Xây dựng Hà Nội, 2005.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nguyễn Khải, Đường và giao thông đô thị, NXB GTVT 2008.</li> </ol>
		<i>Technical infrastructure system 2</i>	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
49.	160415009	Cấp thoát nước đô thị	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. Trần Hiếu Nhuệ, Cấp thoát nước, NXB KHKT, 2007.</p> <p>2. Nguyễn Ngọc Dung, Cấp nước đô thị, NXB Xây dựng, 2003.</p> <p>3. Hoàng Huệ và các tác giả, Mạng lưới thoát nước, NXB Xây Dựng, 2007.</p> <p>4. Trần Thị Mai và các tác giả, Cấp thoát nước trong nhà, NXB Xây Dựng, 2004</p> <p>5. Nguyễn Thị Hồng, Các bảng tính toán thủy lực, NXB Xây Dựng, 2009.</p> <p>6. Trần Hữu Uyển, Các bảng tính toán thủy lực cống và mương thoát nước, NXB Xây Dựng, 2003.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. E. W. Steel and Terence J. McGhee, Water supply and sewerage, McGraw-Hill, 2007.</p> <p>2. TCXDVN 33:2006, Cấp nước mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.</p> <p>3. TCVN 7957 - 2008: Tiêu chuẩn thiết kế mạng lưới thoát nước bên ngoài công trình.</p> <p>4. TCVN 4513:1988, Thiết kế hệ thống cấp nước bên trong công trình</p> <p>5. TCVN 4474:1987, Thiết kế hệ thống thoát nước bên trong công trình</p> <p>6. TCVN 2622:1995, 1995, Phòng cháy – Chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế.</p>
		<i>Urban water supply and drainage</i>	
50.	140115026	Đánh giá tác động môi trường	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <p>1. TS. Nguyễn Khắc Thành, ThS. Vũ Văn Doanh, Giáo trình đánh giá tác động môi trường, Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.</p> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <p>1. PGS.TS. Đặng Văn Minh, Giáo trình đánh giá tác động môi trường, Đại học Thái Nguyên.</p> <p>2. PGS.TS. Nguyễn Đình Mạnh, Giáo trình đánh giá tác động môi trường, Đại học Nông Nghiệp 1.</p>
		<i>Environmental impact assessment</i>	



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
51.	160415011	Lập và phân tích dự án đô thị	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Trịnh Quốc Thắng (2010), Quản lý dự án đầu tư xây dựng, NXB Xây dựng, Hà Nội.  <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Chính phủ Việt Nam (2013), Nghị định 11/2013/NĐ-CP về quản lý đầu tư phát triển đô thị, Hà Nội. 2. Trần Trọng Hanh (2008), Công tác thực hiện quy hoạch xây dựng đô thị: Dự án nâng có năng lực quy hoạch và quản lý môi trường đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội.
		<i>Urban project formulation and analysis</i>	
52.	160415012	Kinh tế xây dựng	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Bài giảng Kinh tế xây dựng – Khoa Kinh tế - Trường ĐH XD Miền Tây.  <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Kinh tế xây dựng – TS. Nguyễn Văn Thất, NXB Xây dựng, 2010. 2. Giáo trình kinh tế xây dựng – Bùi Mạnh Hùng (chủ biên) – Trường ĐH Kiến trúc Hà Nội 2012. 3. Kinh tế xây dựng trong cơ chế thị trường – Bùi Mạnh Hùng – NXB Xây dựng 1999. 4. Các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành và các tài liệu có liên quan.
		<i>Economic construction</i>	
53.	160415013	An toàn lao động và môi trường xây dựng	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Đặng Xuân Trường. Bài giảng An toàn lao động và môi trường xây dựng. TP.HCM, 2018 2. Đặng Xuân Trường. Giáo trình An toàn lao động và môi trường xây dựng. Đại học GTVT TP.HCM, 2011.  <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Bùi Mạnh Hùng. Kỹ thuật an toàn – vệ sinh lao động và phòng chống cháy nổ trong xây dựng. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật. Hà Nội, 2004. 2. Nguyễn Thế Đạt. Giáo trình An toàn lao động. NXBGD. 2004.
		<i>Occupational safety and construction environment</i>	
54.	160415014	Quản lý phát triển khu đô thị	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Võ Kim Cương (2013), Chính sách đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội.  <b>Tài liệu tham khảo:</b>
		<i>Management and development of urban areas</i>	



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
55.	160415015	Quản lý nhà ở đô thị <i>Urban housing management</i>	<p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quý Lâm, Kim Phụng (Hệ thống) (2017), Hướng dẫn chi tiết về quản lý đất đai, nhà ở; Quy định hợp pháp để cấp phép xây dựng, bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất, NXB Hồng Đức, TP. HCM.</li> <li>2. Các ấn phẩm của UN Habitat tại <a href="http://ashui.com/mag/publications/un-habitat.html">http://ashui.com/mag/publications/un-habitat.html</a></li> </ol> <p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Võ Kim Cương (2013), Chính sách đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trịnh Duy Luân (1996), Vấn đề nhà ở đô thị trong nền kinh tế thị trường của thế giới thứ ba, BXB Khoa học Xã hội.</li> <li>2. Các ấn phẩm của UN Habitat tại <a href="http://ashui.com/mag/publications/un-habitat.html">http://ashui.com/mag/publications/un-habitat.html</a></li> </ol>
56.	160415016	Đồ án quản lý quy hoạch đô thị <i>Urban planning management project</i>	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Phạm Trọng Mạnh (2010), Quản lý đô thị, NXB Thống kê, Hà Nội.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quốc hội Việt Nam (2009), Luật quy hoạch đô thị</li> <li>2. Võ Kim Cương (2004), Quản lý đô thị thời kỳ chuyển đổi, NXB Xây dựng, Hà Nội.</li> <li>3. Chính phủ Việt Nam (2010), Thông tư 19/2010/TT-BXD hướng dẫn lập quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc đô thị.</li> <li>4. Chính phủ Việt Nam (2015), Nghị định 44/2015/NĐ-CP hướng dẫn về quy hoạch xây dựng.</li> <li>5. Các quy chế quản lý đô thị Việt Nam thực tế.</li> </ol>
57.	160415017	Quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật <i>Technical infrastructure system management</i>	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Phạm Trọng Mạnh (2006), Quản lý hạ tầng kỹ thuật, NXB Xây dựng, HN.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chính phủ Việt Nam (2016), QCVN 07:2016/BXD, Bộ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về “Các công trình hạ tầng kỹ thuật”, Hà Nội.</li> <li>2. Chính phủ Việt Nam (2012), Nghị định 72/2012/NĐ-CP hướng dẫn về quản lý và sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật, Hà Nội.</li> </ol>



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
			3. Võ Kim Cương (2010), Chính sách đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội.
58.	160415018	Tiếng anh chuyên ngành quản lý đô thị & công trình	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Nguyễn Thị Ngọc Hạnh, Nguyễn Anh Thư (2016), English for Urban management, Đại học Xây dựng Miền Tây.
		<i>Technical English for Urban Management</i>	<b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Vi Thị Quốc Khánh (2013), Tiếng Anh ngành Kiến trúc, Xây dựng, Quy hoạch và Kỹ thuật Xây dựng đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội. 2. V. Evans, J. Dooley, D. Cook (2016), Career Paths: Architecture (book 1), Express Publishing
59.	160415019	Quản lý công trình ngầm đô thị	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Nguyễn Hồng Tiến (2011), Quy hoạch xây dựng công trình ngầm đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội.
		<i>Management of urban underground works</i>	<b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. L.V.Makópski (2010), Công trình ngầm giao thông đô thị, NXB Xây dựng Hà Nội. 2. Lưu Đức Hải (2012), Đô thị ngầm và không gian ngầm đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội. 3. Nghị định 39/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị, Hà Nội.
60.	160415020	Thiết kế đô thị	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Kim Quang Quân (Đặng Thái Hoàng dịch) (2011), Thiết kế đô thị: có minh họa, NXB Xây dựng, Hà Nội.
		<i>Urban design</i>	<b>Tài liệu tham khảo:</b> 2. Đàm Thu Trang (2011), Thiết kế kiến trúc cảnh quan khu ở, NXB Xây dựng Hà Nội. 3. Vũ Hiệp (2016), Đô thị Việt Nam góc nhìn từ những nơi chốn, NXB Xây dựng, Hà Nội.
61.	160415021	Đồ án tổng hợp	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Phạm Trọng Mạnh (2010), Quản lý đô thị, NXB Thống kê, Hà Nội.
		<i>Synthesis project</i>	<b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Võ Kim Cương (2010), Chính sách đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội.

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
62.	160315048	Ứng dụng GIS trong quản lý công trình ngầm đô thị	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. ESRI, Introduction to the ArcGIS Data Reviewer for Desktop tutorial, 2018. 2. ESRI, Underground Utilities , 2018. <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. L.V.Makopski , Công trình ngầm giao thông đô thị , NXB Xây Dựng, 2010. 2. Bộ Xây Dựng, QCVN 08 : 2009/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Công trình ngầm đô thị.
		<i>Application of GIS in urban Underground works management</i>	
63.	160315054	Ứng dụng GIS trong quản lý môi trường	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Lê Thanh Hải, Giáo trình Quản lý môi trường đô thị, NXB ĐHQG TP.HCM, 2017. 2. Phạm Ngọc Đăng – Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp - NXB XD 2004. 3. Cù Huy Đẩu, Trần Thị Hường, Quản lý chất thải rắn đô thị – NXB XD 2009. 4. Juliana Maantay and John Ziegler, GIS for the urban environment, ESRI Press, 2006. <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Các các báo khoa học về Ứng dụng GIS trong quản lý môi trường đô thị có thể download từ internet.
		<i>GIS application in urban environmental management</i>	
64.	160315050	Ứng dụng GIS trong quản lý giao thông	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. ESRI, Route analysis, 2020. 2. ESRI, Closest facility analysis, 2020. 3. ESRI, Road Network Data Management, 2020. <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Phan Cao Thọ, Trần Thị Phương Anh , Giao thông đô thị và thiết kế đường phố, NXB Xây dựng, 2016. 2. Vũ Thị Vinh, Quy hoạch mạng lưới giao thông đô thị, NXB Xây dựng, 2009.
		<i>GIS application in traffic management</i>	
65.	160315051	Ứng dụng GIS trong quản lý cấp thoát nước	<b>Tài liệu bắt buộc:</b>



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
		<i>GIS application in water supply and drainage management</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ESRI, Introduction to the ArcGIS Data Reviewer for Desktop tutorial, 2018</li> <li>2. ESRI, Water Utility Network Editing and Analysis, 2018</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trần Hiếu Nhuệ, Cấp thoát nước, NXB KHKT, 2007.</li> <li>2. Nguyễn Ngọc Dung, Cấp nước đô thị, NXB Xây dựng, 2003.</li> <li>3. Hoàng Huệ và các tác giả, Mạng lưới thoát nước, NXB Xây Dựng, 2007.</li> </ol>
66.	160415022	Nguyên lý thiết kế công trình công cộng	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nguyễn Đức Thiềm (2006), Nguyên lý thiết kế kiến trúc dân dụng – Kiến trúc nhà công cộng, NXB Xây dựng, Hà Nội.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Tạ Trường Xuân (2009), Nguyên lý thiết kế kiến trúc công cộng, NXB Xây dựng Hà Nội.</li> <li>3. Nguyễn Đức Thiềm (2012), Nguyên lý thiết kế kiến trúc dân dụng – Khái niệm kiến trúc và cơ sở sáng tác, NXB Xây dựng, Hà Nội.</li> <li>4. Ernst Neufert (1998), Dữ liệu kiến trúc sư, NXB KHKT, Hà Nội</li> </ol>
		<i>Design principles of public works</i>	
67.	160415023	Nguyên lý thiết kế công trình nhà ở đô thị	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nguyễn Đức Thiềm (2009), Nguyên lý thiết kế kiến trúc dân dụng – Kiến trúc nhà ở, NXB Xây dựng, Hà Nội.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nguyễn Đức Thiềm (2012), Nguyên lý thiết kế kiến trúc dân dụng – Khái niệm kiến trúc và cơ sở sáng tác, NXB Xây dựng, Hà Nội.</li> <li>2. Tạ Trường Xuân (2009), Nguyên lý thiết kế kiến trúc, NXB Xây dựng, Hà Nội.</li> <li>3. Ernst Neufert (2004), Dữ liệu kiến trúc sư, NXB Thống kê, Hà Nội</li> </ol>
		<i>Design principles of urban housing works</i>	
68.	160415024	Môi trường trong xây dựng	<p><b>Tài liệu bắt buộc:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nguyễn Đức Thiềm (2009), Nguyên lý thiết kế kiến trúc dân dụng – Kiến trúc nhà ở, NXB Xây dựng, Hà Nội.</li> </ol> <p><b>Tài liệu tham khảo:</b></p>
		<i>Environment in construction</i>	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
69.	150415008	Thị trường bất động sản	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Nguyễn Minh Hoàng, Giáo trình Thị trường bất động sản, NXB Tài chính 2015  <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Bùi Mạnh Hùng, Thị trường bất động sản, NXB Xây dựng 2013 2. Nguyễn Thanh Trà, Giáo trình Thị trường bất động sản, NXB Nông nghiệp 3. Hoàng Văn Cường, Giáo trình Thị trường bất động sản, NXB Kinh tế Quốc dân, 2014
		<i>The real estate market</i>	
70.	160415025	Quản lý tài nguyên và môi trường	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Nguyễn Ngọc Dung – Giáo trình Quản lý tài nguyên và môi trường – NXB XD 2008.  <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Phạm Ngọc Đăng – Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp - NXB XD 2004. 2. GS.TS. Nguyễn Đình Hương – Kinh tế chất thải – NXB XD 2006.
		<i>Natural resources and environment management</i>	
71.	160415026	Quản lý xây dựng công trình đô thị	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Nguyễn Văn Thịnh (2017), Công trình đô thị và công trình ngầm, NXB Xây dựng, Hà Nội. 2. Nguyễn Ngọc Châu (2012), Quản lý đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội.  <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Võ Kim Cương (2010), Chính sách đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội. 2. Phạm Trọng Mạnh (2011), Quản lý đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội.
		<i>Construction management of urban works</i>	
72.	160415027	Thực tập tốt nghiệp	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Phạm Trọng Mạnh (2010), Quản lý đô thị, NXB Thống kê, Hà Nội.  <b>Tài liệu tham khảo:</b>
		<i>Practice for Graduation</i>	



TT	Mã học phần	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
73.	160415028	Đồ án tốt nghiệp	<b>Tài liệu bắt buộc:</b> 1. Khoa Kiến trúc (2018), Quy định thực hiện đồ án tốt nghiệp Ngành Quản lý Đô thị và Công trình, Trường ĐHXD Miền Tây. 2. Khoa Kiến trúc (2019), Hướng dẫn thực hiện đồ án tốt nghiệp Ngành Quản lý Đô thị và Công trình, Trường ĐHXD Miền Tây <b>Tài liệu tham khảo:</b> 1. Phạm Trọng Mạnh (2010), Quản lý đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội. 2. Quốc hội Việt Nam (2017), Luật Quy hoạch 3. Võ Kim Cương (2010), Chính sách đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội. 4. Nguyễn Thế Bá (chủ biên) (2012), Quy hoạch xây dựng phát triển đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội. 5. Chính phủ Việt Nam (2010), Thông tư 19/2010/TT-BXD hướng dẫn lập quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc đô thị. 6. Chính phủ Việt Nam (2015), Nghị định 44/2015/NĐ-CP hướng dẫn về quy hoạch xây dựng. 7. Chính phủ Việt Nam (2015), Nghị định 37/2015/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch.
		<i>Thesis for Graduation</i>	

### 3.2. Danh sách giảng viên tham gia thực hiện chương trình

S T T	Mã Học phần	Tên Học phần	Số tín chỉ	Họ và tên Giảng viên 1	Họ và tên Giảng viên 2	Khoa / Bộ môn quản lý
1.	121115010	Triết học Mác - Lênin	3	TS. Nguyễn Thị Hồng Hoa	ThS. Nguyễn Thị Ngọc	BM Mác - Lênin, Khoa Luật & LLCT

2.	121115011	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	ThS. Nguyễn Trọng Long	ThS. Phạm Hữu Thanh Nhã	BM Mác - Lênin, Khoa Luật & LLCT
3.	121115012	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	TS. Hồ Ngọc Vinh	ThS. Lê Thị Thanh Thúy	BM Mác - Lênin, Khoa Luật & LLCT
4.	121115013	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	TS. Hồ Ngọc Vinh	ThS. Trần Thị Liên	BM Mác - Lênin, Khoa Luật & LLCT
5.	121115014	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	ThS. Võ Thị Hồng Hiếu	ThS. Trần Thị Liên	BM Mác - Lênin, Khoa Luật & LLCT
6.	121115015	Pháp luật đại cương	2	ThS. Đặng Hoàng Vũ	ThS. Võ Đình Quyên Di	BM Luật, Khoa Luật & LLCT
7.	140115113	Môi trường và bảo vệ môi trường	2	TS. Nguyễn Lữ Phương	ThS. Bùi Khánh Vân Anh	BM QLTN & MT, Khoa Môi trường
8.	111315006	Anh văn 1	3	ThS. Nguyễn Lương Tuấn Dũng	ThS. Tô Thị Lệ	BM Ngoại ngữ, Khoa KH Đại cương
9.	111315002	Anh văn 2	3	ThS. Nguyễn Lương Tuấn Dũng	ThS. Tô Thị Lệ	BM Ngoại ngữ, Khoa KH Đại cương
10.	111115008	Toán cao cấp 1	2	TS. Trần Đình Thành	ThS. Nguyễn An Giang	BM Toán, Khoa KH Đại cương
11.	111115009	Toán cao cấp 2	2	TS. Trần Đình Thành	ThS. Dương Thị Xuân An	BM Toán, Khoa KH Đại cương
12.	111115011	Xác suất thống kê	2	TS. Võ Thị Tuyết Mai	ThS. Nguyễn Thị Hằng	BM Toán, Khoa KH Đại cương
13.	111215009	Cơ - Nhiệt	2	TS. Trần Bá Lê Hoàng	ThS. Nguyễn Thanh Hằng	BM Vật lý, Khoa KH Đại cương
14.	111215010	Điện từ - Quang	2	TS. Trần Bá Lê Hoàng	ThS. Đinh Thị Thúy Liễu	BM Vật lý, Khoa KH Đại cương
15.	200015001	Giáo dục thể chất – Đá cầu	1	ThS. Nguyễn Văn Thắng	ThS. Đặng Duy Đồng	BM GDTC & QP
16.	200015002	Giáo dục thể chất – Bóng chuyền	1	ThS. Nguyễn Văn Thắng	ThS. Biện Hùng Vỹ	BM GDTC & QP
17.	200015004	Giáo dục thể chất – Điền kinh	1	ThS. Nguyễn Văn Thắng	ThS. Bùi Văn Tuấn	BM GDTC & QP
18.	200015003	Giáo dục thể chất – Cầu lông	1	ThS. Nguyễn Văn Thắng	ThS. Nguyễn Như Nam	BM GDTC & QP
19.	200015005	Giáo dục thể chất – Thể dục	1	ThS. Nguyễn Văn Thắng	ThS. Nguyễn Như Nam	BM GDTC & QP
20.	200015006	Giáo dục quốc phòng - an ninh	8	Theo KH của Nhà trường	Theo KH của Nhà trường	BM GDTC & QP



21.	180115096	Quản trị học	3	TS. Nguyễn Thị Hồng Nguyệt	ThS. Nguyễn Hoàng An	Khoa KTTN & MT
22.	180215666	Kinh tế học đại cương	2	ThS. Lê Thị Xoan	GVC ThS. Nguyễn Hồng Sơn	Khoa KTTN & MT
23.	190115161	Cơ sở địa chất công trình	2	TS. Thiềm Quốc Tuấn	ThS. Lê Thị Thùy Dương	Khoa Địa chất & Khoáng sản
24.	150215301	Quản lý đất đai đô thị	2	ThS. Nguyễn Thị Bích Ngọc	TS. Trần Thanh Hùng	Khoa Quản lý đất đai
25.	150115024	Quy hoạch đô thị	2	ThS. Trần Văn Trọng	ThS. Trần Mỹ Hào	Khoa Quản lý đất đai
26.	150315305	Cơ sở dữ liệu đất đa mục tiêu	2	TS. Trương Công Phú	ThS. Nguyễn Đức Anh	Khoa Quản lý đất đai
27.	160115100	Trắc địa đại cương	3	ThS. Nguyễn Thị Hải Yến	ThS. Huỳnh Nguyễn Định Quốc	Khoa TĐBĐ & TTĐL
28.	160115002	Thực tập trắc địa đại cương	2	ThS. Trịnh Ngọc Hà	ThS. Nguyễn Văn Tuấn	Khoa TĐBĐ & TTĐL
29.	160115123	Cơ sở trắc địa công trình	3	ThS. Đoàn Thị Bích Ngọc	ThS. Nguyễn Hữu Đức	Khoa TĐBĐ & TTĐL
30.	160115008	Hệ thống định vị toàn cầu	2	ThS. Huỳnh Nguyễn Định Quốc	TS. Đỗ Minh Tuấn	Khoa TĐBĐ & TTĐL
31.	160315006	Phân tích không gian	3	TS. Văn Ngọc Trúc Phương	ThS. Nguyễn Kim Hoa	Khoa TĐBĐ & TTĐL
32.	160315001	Bản đồ đại cương	3	ThS. Nguyễn Kim Hoa	Ths. Mai Thị Duyên	Khoa TĐBĐ & TTĐL
33.	160315004	GIS đại cương	3	ThS. Nguyễn Hữu Đức	ThS. Nguyễn Kim Hoa	Khoa TĐBĐ & TTĐL
34.	160315017	Lập trình GIS ứng dụng	3	TS. Trần Thống Nhất	ThS. Nguyễn Trọng Nhân	Khoa TĐBĐ & TTĐL
35.	160315053	Cơ sở dữ liệu không gian	3	ThS. Nguyễn Kim Hoa	TS. Trần Thống Nhất	Khoa TĐBĐ & TTĐL
36.	160315022	Viễn thám ứng dụng quản lý đô thị	3	TS. Nguyễn Văn Khánh	ThS. Hoàng Hữu Đức	Khoa TĐBĐ & TTĐL
37.	160115011	Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm	2	TS. GVC. Trần Ký	ThS. Nguyễn Thị Hải Yến	Khoa TĐBĐ & TTĐL
38.	160415010	Quản lý dự án xây dựng	2	TS. Đặng Xuân Trường	ThS. Nguyễn Anh Hiệp	Khoa TĐBĐ & TTĐL
39.	160215130	Bản đồ địa chính và đăng kí đất đai	2	ThS. Phạm Văn Tùng	ThS. Trần Văn Huân	Khoa TĐBĐ & TTĐL
40.	160315021	Bản đồ chuyên đề đô thị	3	ThS. Nguyễn Văn Tuấn	ThS. Nguyễn Thị Thuận	Khoa TĐBĐ & TTĐL
41.	160415001	Khoa học quản lý	2	TS. Đặng Xuân Trường	ThS. Lê Nguyễn Ngọc Hải	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
42.	160415002	Hình học họa hình và Vẽ kỹ thuật	3	ThS. Đoàn Thanh Vũ	ThS. Lê Tấn Vĩnh Nam (TG)	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
43.	160415003	Lịch sử đô thị	2	TS. Nguyễn Hữu Quốc Hùng	ThS. Nguyễn Anh Hiệp	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL



44.	160415004	Luật xây dựng và đô thị	2	ThS. Võ Trọng Nghĩa (TG)	ThS. Lê Cao Tuấn (TG)	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
45.	160415005	Tin học ứng dụng quản lý đô thị & công trình	2	ThS. Nguyễn Huy Cường (TG)	ThS. Lê Nguyễn Ngọc Hải	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
46.	160415006	Kiến trúc	2	TS. KTS. Hoàng Quỳnh Anh (TG)	ThS. Võ Trọng Nghĩa (TG)	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
47.	160415007	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 1	2	ThS. Nguyễn Quang Huy (TG)	ThS. Nguyễn Anh Hiệp	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
48.	160415008	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 2	2	ThS. Nguyễn Quang Huy (TG)	ThS. Lê Nguyễn Ngọc Hải	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
49.	160415009	Cấp thoát nước đô thị	2	TS. GVC. Trần Ký	ThS. Lê Minh Lưu (TG)	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
50.	140115026	Đánh giá tác động môi trường	2	TS. Trần Quốc Bảo	ThS. Trần Thị Bích Phượng	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
51.	160415011	Lập và phân tích dự án đô thị	2	ThS. Nguyễn Huy Cường (TG)	ThS. Nguyễn Anh Hiệp	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
52.	160415012	Kinh tế xây dựng	2	TS. Đặng Xuân Trường	TS. Vương Tấn Đức	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
53.	160415013	An toàn lao động và môi trường xây dựng	2	TS. Đặng Xuân Trường	TS. Lê Hữu Sơn (TG)	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
54.	160415014	Quản lý phát triển khu đô thị	3	ThS. Hà Thế Hải	ThS. Hồ Ngọc Liên Hương (TG)	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
55.	160415015	Quản lý nhà ở đô thị	2	ThS. Võ Trọng Nghĩa	ThS. Nguyễn Anh Hiệp	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
56.	160415016	Đồ án quản lý quy hoạch đô thị	2	ThS. Hồ Ngọc Liên Hương	ThS. Võ Trọng Nghĩa (TG)	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
57.	160415017	Quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật	3	TS. Nguyễn Hữu Quốc Hùng	ThS. Lê Nguyễn Ngọc Hải	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
58.	160415018	Tiếng anh chuyên ngành quản lý đô thị & công trình	3	TS. Nguyễn Hữu Quốc Hùng	TS. Đặng Xuân Trường	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
59.	160415019	Quản lý công trình ngầm đô thị	3	TS. Hồ Gia Đức	ThS. Hà Thế Hải	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
60.	160415020	Thiết kế đô thị	2	ThS. Hoàng Thị Thu Hoài	ThS. Nguyễn Tấn Vĩnh Nam (TG)	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
61.	160415021	Đồ án tổng hợp	2	ThS. Lê Thị Hải Yến	TS. Đặng Xuân Trường	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL



62.	160315048	Ứng dụng GIS trong quản lý công trình ngầm đô thị	3	ThS. Nguyễn Thị Thuận	Ths. Lê Thiên Bảo	Khoa TĐBĐ & TTĐL
63.	160315054	Ứng dụng GIS trong quản lý môi trường	3	ThS. Nguyễn Kim Hoa	ThS. Nguyễn Trọng Nhân	Khoa TĐBĐ & TTĐL
64.	160315050	Ứng dụng GIS trong quản lý giao thông	3	TS. Báo Văn Tuy	TS. Văn Ngọc Trúc Phương	Khoa TĐBĐ & TTĐL
65.	160315051	Ứng dụng GIS trong quản lý cấp thoát nước	3	ThS. Trần Ngọc Huyền Trang	TS. Văn Ngọc Trúc Phương	Khoa TĐBĐ & TTĐL
66.	160415022	Nguyên lý thiết kế công trình công cộng	2	ThS. Nguyễn Quang Huy (TG)	TS. KTS. Hoàng Quỳnh Anh (TG)	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
67.	160415023	Nguyên lý thiết kế công trình nhà ở đô thị	2	TS. KTS. Hoàng Quỳnh Anh (TG)	ThS. Nguyễn Quang Huy (TG)	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
68.	160415024	Môi trường trong xây dựng	2	TS. Trần Quốc Bảo	ThS. Phạm Thị Thanh Hà	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
69.	150415008	Thị trường bất động sản	2	ThS. Trần Thế Long	ThS. Trần Mỹ Hào	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
70.	160415025	Quản lý tài nguyên và môi trường	2	TS. Trần Thống Nhất	TS. GVC. Trần Ký	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
71.	160415026	Quản lý xây dựng công trình đô thị	2	TS. Nguyễn Thị Phương Thảo	TS. Đặng Xuân Trường	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
72.	160415027	Thực tập tốt nghiệp	8	Theo KH Khoa & BM phân công	Theo KH Khoa & BM phân công	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL
73.	160415028	Đồ án tốt nghiệp	10	Theo KH Khoa & BM phân công	Theo KH Khoa & BM phân công	BM QLHTĐT, Khoa TĐBĐ & TTĐL

#### 4. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY, HỌC TẬP

Học tập chủ động, lấy người học làm trung tâm, kết hợp lý thuyết và thực hành thông qua các hoạt động dạy và học đa dạng như thuyết trình, thảo luận, nghiên cứu tình huống... nhằm tăng cường khả năng tự học của sinh viên, nâng cao kiến thức và nghiệp vụ chuyên môn, phát triển kỹ năng mềm cần thiết cho hoạt động nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp, phương châm học tập suốt đời.

##### 4.1. Chuẩn bị của giảng viên

– Giảng viên giảng dạy chương trình kỹ sư Quản lý đô thị và Công trình cảnh quan bị những kinh nghiệm dạy học khác nhau:



– Nắm rõ các dạng học phần mà mình tham gia giảng dạy (học phần lý thuyết hay thực hành, học phần bắt buộc, học phần tự chọn hay học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp);

– Nắm rõ các phương pháp dạy học (dạy học liên môn, dạy học tích hợp,...);

– Hiểu rõ sinh viên trong lớp (sinh viên năm nhất, năm hai, ..., năm cuối);

– Hiểu rõ về các chính sách trong học tập;

– Giảng viên cần chuẩn bị giáo trình, bài giảng, đề cương chi tiết học phần, các slide trình chiếu, lịch trình dạy học, kế hoạch dạy học và thông báo cho sinh viên.

#### **4.2. Các phương pháp giảng dạy - học tập**

Phương pháp giảng dạy - học tập của chương trình đào tạo ngành Quản lý đô thị và Công trình học được thực hiện theo các định hướng sau đây:

a) Phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của sinh viên; tránh áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc; tập trung bồi dưỡng năng lực tự chủ và tự học để sinh viên có thể tiếp tục tìm hiểu, mở rộng vốn tri thức, tiếp tục phát triển các phẩm chất, năng lực sau khi tốt nghiệp.

b) Rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức đã học để phát hiện và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn; khuyến khích và tạo điều kiện cho sinh viên được trải nghiệm, sáng tạo trên cơ sở tổ chức cho sinh viên tham gia các hoạt động học tập, tìm tòi, khám phá, vận dụng.

c) Vận dụng các phương pháp dạy học một cách linh hoạt, sáng tạo, phù hợp với mục tiêu, nội dung giáo dục, đối tượng sinh viên và điều kiện cụ thể. Tùy theo yêu cầu cần đạt, giảng viên có thể sử dụng phối hợp nhiều phương pháp dạy học khác nhau.

Các phương pháp dạy học truyền thống (thuyết trình, đàm thoại, ...) được sử dụng theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động của sinh viên. Tăng cường sử dụng các phương pháp dạy học đề cao vai trò chủ thể học tập của sinh viên (dạy học thực hành, dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án, dạy học theo trải nghiệm, khám phá, dạy học bằng tình huống, ... với những kỹ thuật dạy học phù hợp).

d) Các hình thức tổ chức dạy học được thực hiện một cách đa dạng và linh hoạt; kết hợp các hình thức học cá nhân, học nhóm, học ở giảng đường, học theo dự án học tập, tự học, ... Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học. Coi trọng các nguồn học liệu là giáo trình chính và tài liệu tham khảo thêm đã được giảng viên trang bị; cần khai thác triệt để những lợi thế của công nghệ thông tin và truyền



thông trong dạy học trên các phương tiện kho tri thức - đa phương tiện, tăng cường sử dụng các tư liệu điện tử.

Các phương pháp giảng dạy tích cực:

- *PP1. Phương pháp thuyết trình*: giúp sinh viên đạt CDR 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, 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...

- *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 – Tìm cặp – Chia sẻ*: giúp đạt được chuẩn đầu ra 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 ra về kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp;

- *PP6. Phương pháp đóng vai*: giúp đạt được chuẩn đầu ra 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 ra 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.

- *PP10 Phương pháp trực quan*: giúp sinh viên đạt được các chuẩn đầu ra về thiết kế, thể hiện sản phẩm thiết kế

- *PP11 Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập*: giúp sinh viên vận dụng kiến thức chuyên môn vào vấn đề thực tế, cụ thể để phát triển tổng hợp các chuẩn đầu ra (ELO2 – 12).

**Mối quan hệ giữa chuẩn đầu ra (ELOs) và các phương pháp giảng dạy – học tập**  
*(Đánh dấu X để mô tả mối quan hệ giữa chuẩn đầu ra (ELOs) và các phương pháp giảng dạy – học tập)*

Phương pháp dạy học	Chuẩn đầu ra (ELOs)								
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	...
1. Phương pháp thuyết trình	X							X	
2. Phương pháp động não			X			X			
3. Phương pháp Suy nghĩ – Từng cặp – Chia sẻ		X			X			X	
4. Phương pháp học dựa trên vấn đề				X					
5. Phương pháp hoạt động nhóm		X					X		
6. Phương pháp đóng vai						X			
7. Phương pháp học dựa vào dự án	X				X				
8. Phương pháp mô phỏng			X					X	
9. Nghiên cứu tình huống	X			X					X
10. Phương pháp trực quan		X			X			X	
11. Phương pháp đồ án/thực hành/thực tập	X			X		X		X	

Phương pháp dạy học	Chuẩn đầu ra (ELOs)								
	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15	ELO16	
1. Phương pháp thuyết trình	X						X		
2. Phương pháp động não				X				X	
3. Phương pháp Suy nghĩ – Từng cặp – Chia sẻ		X		X			X		
4. Phương pháp học dựa trên vấn đề	X				X			X	
5. Phương pháp hoạt động nhóm		X			X		X		



6. Phương pháp đóng vai	X			X				
7. Phương pháp học dựa vào dự án		X				X		X
8. Phương pháp mô phỏng	X				X		X	
9. Nghiên cứu tình huống	X		X			X		X
10. Phương pháp trực quan		X			X		X	
11. Phương pháp đồ án/thực hành/thực tập	X			X		X		X

### 4.3. Cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học

– Chương trình đào tạo được định kỳ rà soát định kỳ 2 năm/1 lần để điều chỉnh cho tốt hơn, và có tham khảo ý kiến của các bên liên quan.

– Có nhiều hình thức giúp đỡ hỗ trợ sinh viên yếu trong việc học, đồng thời tăng cường thời gian làm bài tập, thực hành, thực tập, rèn luyện nghiệp vụ sư phạm.

– Mỗi học kỳ, các bộ môn, khoa xây dựng kế hoạch dự giờ của giảng viên, đặc biệt là giảng viên trẻ để trao đổi chia sẻ kiến thức, phương pháp giảng dạy, nâng cao năng lực giảng dạy của giảng viên.

– Các học phần của chương trình đào tạo đều được thường xuyên lấy ý kiến phản hồi của sinh viên về phẩm chất, tài năng, tâm, đức, trách nhiệm của giảng viên phụ trách học phần.

## 5. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

### 5.1. Cấu trúc chương trình dạy học

STT	Khối kiến thức	Số tín chỉ	
		Bắt buộc	Tự chọn
1	Khối kiến thức Giáo dục đại cương	31	0
2	Khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp	115	9
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	50	0
2.2	Kiến thức chuyên ngành	47	9
2.3	Thực tập và đồ án tốt nghiệp	18	0
Tổng cộng (*)		146	9
		155	

Ghi chú: (\*)Không kể GDTC và GDQP-AN.

#### Mô tả vắn tắt từng khối kiến thức

- Khối kiến thức Giáo dục đại cương gồm 14 học phần.
- Khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp: bao gồm khối kiến thức cơ sở ngành và khối kiến thức ngành:
  - + Khối kiến thức Cơ sở ngành gồm 20 học phần bắt buộc.
  - + Khối kiến thức Chuyên ngành gồm 31 học phần trong đó có 21 học phần bắt buộc 10 học phần tự chọn.
  - + Kiến thức thực tập và đồ án/ đồ án tốt nghiệp là 02 học phần.

### 5.2. Ma trận quan hệ giữa các khối kiến thức và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (ELOs)

(H: High – Đóng góp cao, M: Medium – Đóng góp trung bình, L: Low – Đóng góp thấp)

Khối kiến thức	Số TC	Tỷ lệ (%)	Chuẩn đầu ra (ELOs)								
			ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	...
1. Khối kiến thức Giáo dục đại cương	31	20	M	M	L	L	L	M	M	M	
2. Khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp	124	80	H	H	M	M	M	M	M	L	



Khối kiến thức	Số TC	Tỷ lệ (%)	Chuẩn đầu ra (ELOs)								
			ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	...
- Khối kiến thức Cơ sở ngành	50	32,26	M	M	M	H	M	M	M	M	
- Khối kiến thức Chuyên ngành	56	36,13	H	H	M	M	M	M	L	M	
- Thực tập và đồ án/khóa luận tốt nghiệp	18	11,61	H	M	M	M	M	L	M	L	

### 5.3. Danh sách các học phần trong chương trình đào tạo

Ký hiệu: - LT: Lý thuyết;

- TH, BT, TT, ĐA, BTL: Thực hành, Bài tập, Thực tập, Đồ án, Bài tập lớn

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
<b>7.1.1. Khối kiến thức giáo dục đại cương</b>											
▪ <b>7.1.1.1. Lý luận chính trị</b>											
74.	121115010	Triết học Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	2	3	45	0	0		90		
75.	121115011	Kinh tế chính trị Mác-Lênin <i>Marxist-Leninist Political Economics</i>	3	2	30	0	0		60	121115010	
76.	121115012	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific socialism</i>	4	2	30	0	0		60		
77.	121115013	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh's Ideology</i>	5	2	30	0	0		45	121115012	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
78.	121115014	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of the Communist Party of Vietnam</i>	6	2	30	0	0		45	121115012	
<b>7.1.1.2. Khoa học xã hội</b>											
79.	121115015	Pháp luật đại cương <i>Basic law</i>	2	2	30	0	0		60		
80.	140115113	Môi trường và bảo vệ môi trường <i>Environment and Environmental Protection</i>	1	2	30	0	0		60		
<b>7.1.1.3. Ngoại ngữ</b>											
81.	111315006	Anh văn 1 <i>English 1</i>	1	3	45	0	0		100		
82.	111315002	Anh văn 2 <i>English 2</i>	2	3	45	0	0		100		
<b>7.1.1.4. Khoa học tự nhiên</b>											
83.	111115008	Toán cao cấp 1 <i>Advanced Mathematics 1</i>	1	2	30	0	0		45		
84.	111115009	Toán cao cấp 2 <i>Advanced Mathematics 2</i>	2	2	30	0	0		45	111115008	
85.	111115011	Xác suất thống kê <i>Statistics</i>	1	2	30	0	0		45	111115009	
86.	111215009	Cơ - Nhiệt <i>Mechanics – Thermodynamics</i>	1	2	30	0	0		45		
87.	111215010	Điện từ- Quang <i>Electromagnetic – Optics</i>	2	2	30	0	0		45	111215001	



TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
<b>7.1.1.5. Giáo dục thể chất</b>											
88.	200015001	GDTC - Đá cầu	1	1	3	0	27		0		Tự chọn: 2/3TC
89.	200015002	GDTC - Bóng chuyền	1	1	3	0	27		0		Tự chọn: 2/3TC
90.	200015004	GDTC - Điền kinh	1	1	3	0	27		0		Tự chọn: 2/3TC
91.	200015003	GDTC - Cầu lông	2	1	3	0	27		0		Tự chọn: 1/2TC
92.	200015005	GDTC - Thể dục	2	1	3	0	27		0		Tự chọn: 1/2TC
<b>7.1.1.6. Giáo dục quốc phòng – An ninh</b>											
93.	200015006	Giáo dục quốc phòng – An ninh	2	8							
<b>7.1.2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>											
<b>7.1.2.1. Kiến thức cơ sở ngành</b>											
94.	180115096	Quản trị học <i>Management</i>	3	3	45	0	0		90		
95.	180215666	Kinh tế học đại cương <i>Principle of Economics</i>	2	2	30	0	0		60		
96.	190115161	Cơ sở địa chất công trình <i>Engineering Geology</i>	4	2	30	0	0		60		
97.	150215301	Quản lý đất đai đô thị <i>Urban land management</i>	5	2	30	0	0		60		
98.	150115024	Quy hoạch đô thị <i>Urban planning</i>	5	2	30	0	0		60		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
99.	150315305	Cơ sở dữ liệu đất đa mục tiêu	4	2	30	0	0	60			
		<i>Multi-purpose land database</i>									
100.	160115100	Trắc địa đại cương	2	3	45	0	0	90			
		<i>Fundamentals of Surveying</i>									
101.	160115002	Thực tập trắc địa đại cương	3	2	0	0	60	0	160115100		
		<i>Practice on Fundamental Surveying</i>									
102.	160115123	Cơ sở trắc địa công trình	3	3	30	0	30	60			
		<i>Introduction to engineering surveying</i>									
103.	160115008	Hệ thống định vị toàn cầu	4	2	30	0	0	60	160115100		
		<i>Global Positioning System</i>									
104.	160315006	Phân tích không gian	4	3	30	0	30	90			
		<i>Spatial Analysis</i>									
105.	160315001	Bản đồ đại cương	4	3	45	0	0	60			
		<i>Introduction to Cartography</i>									
106.	160315004	GIS đại cương	3	3	30	0	30	90			
		<i>Introduction to GIS</i>									
107.	160315017	Lập trình GIS ứng dụng	4	3	45	0	0	90	160315004		
		<i>Applied GIS Programming</i>									
108.	160315053	Cơ sở dữ liệu không gian	3	3	45	0	0	90			
		<i>Geo- Database</i>									



TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
109.	160315022	Viễn thám ứng dụng quản lý đô thị	5	3	45	0	0	90			
		<i>Application Remote sensing for urban management</i>									
110.	160115011	Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm	4	2	30	0	0	60			
		<i>Communication and teamwork skills</i>									
111.	160415010	Quản lý dự án xây dựng	8	2	30	0	0	60			
		<i>Project management</i>									
112.	160215130	Bản đồ địa chính và đăng kí đất đai	5	2	30	0	0	60			
		<i>Cadastral map and land registration</i>									
113.	160315021	Bản đồ chuyên đề đô thị	6	3	45	0	0	90			
		<i>Urban Thematic Cartography</i>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 7.1.2.2. Kiến thức chuyên ngành</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bắt buộc</li> </ul>											
114.	160415001	Khoa học quản lý	5	2	30	0	0	60			
		<i>Management Science</i>									
115.	160415002	Hình học họa hình và Vẽ kỹ thuật	5	3	30	0	30	60			
		<i>Geometry and Technical Drawing</i>									
116.	160415003	Lịch sử đô thị	2	2	30	0	0	60			
		<i>Urban history</i>									
117.	160415004	Luật xây dựng và đô thị	2	2	30	0	0	60			

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
		<i>Construction and urban law</i>									
118.	160415005	Tin học ứng dụng quản lý đô thị & công trình <i>Applied Informatics for Urban Management</i>	5	2	15	0	30		30		
119.	160415006	Kiến trúc <i>Architectural</i>	3	2	30	0	0		60		
120.	160415007	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 1 <i>Technical infrastructure system 1</i>	5	2	30	0	0		60		
121.	160415008	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 2 <i>Technical infrastructure system 2</i>	6	2	30	0	0		60		
122.	160415009	Cấp thoát nước đô thị <i>Urban water supply and drainage</i>	6	2	30	0	0		60		
123.	140115026	Đánh giá tác động môi trường <i>Environmental impact assessment</i>	6	2	30	0	0		60		
124.	160415011	Lập và phân tích dự án đô thị <i>Urban project formulation and analysis</i>	6	2	30	0	0		60		
125.	160415012	Kinh tế xây dựng	6	2	30	0	0		60		



TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
		<i>Economic construction</i>									
126.	160415013	An toàn lao động và môi trường xây dựng <i>Occupational safety and construction environment</i>	6	2	30	0	0		60		
127.	160415014	Quản lý phát triển khu đô thị <i>Management and development of urban areas</i>	7	3	30	0	30		60		
128.	160415015	Quản lý nhà ở đô thị <i>Urban housing management</i>	7	2	30	0	0		60		
129.	160415016	Đồ án quản lý quy hoạch đô thị <i>Urban planning management project</i>	7	2	0	0	0	90	0		
130.	160415017	Quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật <i>Technical infrastructure system management</i>	7	3	30	0	30		60		
131.	160415018	Tiếng anh chuyên ngành quản lý đô thị & công trình <i>Technical English for Urban Management</i>	6	3	45	0	0		90		
132.	160415019	Quản lý công trình ngầm đô thị	7	3	30	0	30		60		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
		<i>Management of urban underground works</i>									
133.	160415020	Thiết kế đô thị <i>Urban design</i>	7	2	15	0	30		30		
134.	160415021	Đồ án tổng hợp <i>Synthesis project</i>	8	2	0	0	0	90	0		
▪ <b>Tự chọn: 9/24TC</b>											
135.	160315048	Ứng dụng GIS trong quản lý công trình ngầm đô thị <i>Application of GIS in urban Underground works management</i>	8	3	45	0	0		90		
136.	160315054	Ứng dụng GIS trong quản lý môi trường <i>GIS application in urban environmental management</i>	8	3	45	0	0		90		
137.	160315050	Ứng dụng GIS trong quản lý giao thông <i>GIS application in traffic management</i>	8	3	45	0	0		90		
138.	160315051	Ứng dụng GIS trong quản lý cấp thoát nước <i>GIS application in water supply and drainage management</i>	8	3	45	0	0		90		
139.	160415022	Nguyên lý thiết kế công trình công cộng <i>Design principles of public works</i>	7	2	30	0	0		60		



TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số TC	Giờ lên lớp			Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã học phần học trước	Ghi chú
					LT	BT	TH				
140.	160415023	Nguyên lý thiết kế công trình nhà ở đô thị	7	2	30	0	0		60		
		<i>Design principles of urban housing works</i>									
141.	160415024	Môi trường trong xây dựng	7	2	30	0	0		60		
		<i>Environment in construction</i>									
142.	150415008	Thị trường bất động sản	7	2	30	0	0		60		
		<i>The real estate market</i>									
143.	160415025	Quản lý tài nguyên và môi trường	8	2	30	0	0		60		
		<i>Natural resources and environment management</i>									
144.	160415026	Quản lý xây dựng công trình đô thị	8	2	30	0	0		60		
		<i>Construction management of urban works</i>									
<b>▪ 7.1.2.3. Thực tập và đồ án/ khóa luận tốt nghiệp</b>											
145.	160415027	Thực tập tốt nghiệp	8	8	0	0	0	120	0		
		<i>Practice for Graduation</i>									
146.	160415028	Đồ án tốt nghiệp	9	10	0	0	0	150	0		
		<i>Thesis for Graduation</i>									
	<b>Tổng số tín chỉ (*)</b>				<b>155 TC</b>						

Ghi chú: (\*) Không kể GDTC và GDQP-AN.

**5.4. Ma trận quan hệ giữa các học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (ELOs)**

(H: High – Đóng góp cao, M: Medium – Đóng góp trung bình, L: Low – Đóng góp thấp)

STT	HỌC PHẦN		CHUẨN ĐẦU RA															
	Mã học phần	Tên học phần	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15	ELO16
<b>1. KHỐI GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>																		
<b>1.1. Lý luận chính trị</b>																		
1	121115010	Triết học Mác - Lênin	H		M	M	M		M	M	L	L		L	L	L	L	L
2	121115011	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	M	H	M		M	M	M	M	L		M	L	M	L	M	L
3	121115012	Chủ nghĩa xã hội khoa học	H	H		M	M	M		M	L	L	L	M		L	M	
4	121115013	Tư tưởng Hồ Chí Minh	M		M	H	H	M	M		L	L	M	L	L		M	M
5	121115014	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam		M	M		H	M	M	M		H	L	L		H	L	L
<b>1.2. Khoa học xã hội</b>																		
6	121115015	Pháp luật đại cương	M		H	M	M	H		H	L	L	L		L	M	M	M
7	140115113	Môi trường và bảo vệ môi trường			M	M	H	M		M	H	L	H	L		L	L	L
<b>1.3. Ngoại ngữ</b>																		
8	111315006	Anh văn 1	M			M	M	M	M	M	L	L			L	L	L	L
9	111315002	Anh văn 2	M	L	M	L	M	M			L	M	L	L	M		M	M
<b>1.4. Khoa học tự nhiên</b>																		
10	111115008	Toán cao cấp 1			H	M	H	H	M	M			L	L	M	L	M	L
11	111115009	Toán cao cấp 2	M	M	H	M	H	H	M	M	L	L	L	L	M	L	M	L
12	111115011	Xác suất thống kê			H	M			M	M	L	M	L			L	L	L
13	111215009	Cơ - Nhiệt	M	H			L	L	M	M	L	L			L	L	M	M



STT	HỌC PHẦN		CHUẨN ĐẦU RA															
	Mã học phần	Tên học phần	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15	ELO16
14	111215010	Điện tử - Quang	H	H	H	M	L	L	M		L	L	M			L	L	
<b>1.5. Giáo dục thể chất</b>																		
15	200015001	Giáo dục thể chất – Đá cầu	M	M	H	M	H		M	M	L	L			M	L	M	L
16	200015002	Giáo dục thể chất – Bóng chuyền	M	M	H	M	H		M	M	L	L			M	L	M	L
17	200015004	Giáo dục thể chất – Điền kinh	M	M	H	M	H		M	M	L	L			M	L	M	L
18	200015003	Giáo dục thể chất – Cầu lông	M	M	H	M	H		M	M	L	L			M	L	M	L
19	200015005	Giáo dục thể chất – Thể dục	M	M	H	M	H		M	M	L	L			M	L	M	L
<b>1.6. Giáo dục quốc phòng – An ninh</b>																		
20	200015006	Giáo dục quốc phòng & An ninh	M		H	M	H			M	L	L	L	L	M	L		
<b>2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>																		
<b>2.1. Kiến thức cơ sở ngành</b>																		
21	180115096	Quản trị học	M	M	H			H	M	M	L	L			M		M	L
22	180215666	Kinh tế học đại cương	M	M	H			H	M	M	L				M	L	M	L
23	190115161	Cơ sở địa chất công trình	H	H			M	M	M	M	L	L		M	M	L		M
24	150215301	Quản lý đất đai đô thị	M	M	H	M		H	M		L	L	L	L		L	M	L
25	150115024	Quy hoạch đô thị	M	M	H	M	H	H	M	M	L	L	L	L	M	L	M	L
26	150315305	Cơ sở dữ liệu đất đa mục tiêu	M	M	H			H	M	M	L			L	M	L		L
27	160115100	Trắc địa đại cương	H	H	H	M	M		M	M	L	L	L	M	M	L	M	M
28	160115002	Thực tập trắc địa đại cương	M	M		M	H	H	M	M	L			L	M	L		L
29	160115123	Cơ sở trắc địa công trình	M	M	H			H	M	M	L	L	L	L	M			L



STT	HỌC PHẦN		CHUẨN ĐẦU RA															
	Mã học phần	Tên học phần	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15	ELO16
30	160115008	Hệ thống định vị toàn cầu	M	M			H	H	M	M	L	L	L	L	M	L	M	L
31	160315006	Phân tích không gian	M	M	H	M	H	H	M	M	L	L	L	L	M	L	M	L
32	160315001	Bản đồ đại cương	H	H	H	M			M	M	L	L	L	M			M	M
33	160315004	GIS đại cương	M			M	M	M	M	M	L	L	L				L	L
34	160315017	Lập trình GIS ứng dụng	M	M	H	M	H			M	L	L	L	L	M	L	M	
35	160315053	Cơ sở dữ liệu không gian	M		H	M	H			M	L	L	L	L	M			L
36	160315022	Viễn thám ứng dụng quản lý đô thị	H			M	M	M			L	L	L			L	M	M
37	160115011	Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm	M		H	M	H	H			L	L	L	L	M	L		L
38	160415010	Quản lý dự án xây dựng	M			M	M	M	M	M	L	L			L	L	L	L
39	160215130	Bản đồ địa chính và đăng ký đất đai	M	M	H	M				M	M	L	L	L	M	L	M	L
40	160315021	Bản đồ chuyên đề đô thị	M		H	M	H			M	L	L	L	L			M	L
<b>2.2. Kiến thức chuyên ngành</b>																		
<b>▪ Học phần bắt buộc</b>																		
41	160415001	Khoa học quản lý	M		H	M	H	H	M	M	L	L		M	L	M		
42	160415002	Hình học họa hình và Vẽ kỹ thuật	M			M	H	H	M	M	L			L	M	L		L
43	160415003	Lịch sử đô thị	H	H			M	M	M	M	L	L	L	M	M	L	M	M
44	160415004	Luật xây dựng và đô thị	M	M		M	M	M			L	L	L			L	L	L
45	160415005	Tin học ứng dụng quản lý đô thị & công trình			M	M	M	M		M	L	L	L	L	L	L		
46	160415006	Kiến trúc	M	M	H		H	H			L	L	L	L	M	L		L



STT	HỌC PHẦN		CHUẨN ĐẦU RA															
	Mã học phần	Tên học phần	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15	ELO16
47	160415007	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 1	M	M	H	M			M	M	L	L			M	L	M	L
48	160415008	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 2	M	M			H	H	M	M	L		L	L			M	L
49	160415009	Cấp thoát nước đô thị			H	M	H	H	M	M			L	L	M	L		
50	140115026	Đánh giá tác động môi trường		H	H		M	M	M	M	L	L	L	M	M	L	M	M
51	160415011	Lập và phân tích dự án đô thị	M	M			M	M	M				L	L		L	L	L
52	160415012	Kinh tế xây dựng	M	M	H	M	H		M	M	L	L		L	M	L	M	L
53	160415013	An toàn lao động và môi trường xây dựng	M	M			M	M	M	M	L	L	L	L			L	L
54	160415014	Quản lý phát triển khu đô thị	H	H	H	M	M			M	L	L	L			L	M	M
55	160415015	Quản lý nhà ở đô thị	M	M		M	H	H	M	M	L	L	L	L	M	L	M	L
56	160415016	Đồ án quản lý quy hoạch đô thị	M	M			M	M			L	L	L	L	L			L
57	160415017	Quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật	M	M			H	H	M	M	L	L	L	L	M			L
58	160415018	Tiếng anh chuyên ngành quản lý đô thị & công trình	H	H	H	M	M	M				L	L	M			M	M
59	160415019	Quản lý công trình ngầm đô thị	H	H	H			M	M	M	L	L	L	M	M	L	M	M
60	160415020	Thiết kế đô thị	M	M	M	M	M				L	L	L	L	L	L		
61	160415021	Đồ án tổng hợp	M	M			H	H	M	M	L	L			M	L	M	L
<b>Học phần tự chọn</b>																		
62	160315048	Ứng dụng GIS trong quản lý công trình ngầm đô thị	M	M	H			H	M	M	L	L	L			L	M	L
63	160315054	Ứng dụng GIS trong quản lý môi trường	H	H	H			M	M	M	L			M	M	L	M	M



STT	HỌC PHẦN		CHUẨN ĐẦU RA															
	Mã học phần	Tên học phần	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12	ELO13	ELO14	ELO15	ELO16
64	160315050	Ứng dụng GIS trong quản lý giao thông	M		M	M	M		M	M	L	L	L	L	L			L
65	160315051	Ứng dụng GIS trong quản lý cấp thoát nước	M			M	M	M	M			L	L	L	L			L
66	160415022	Nguyên lý thiết kế công trình công cộng	M	M	H			H	M	M	L	L			M	L	M	L
67	160415023	Nguyên lý thiết kế công trình nhà ở đô thị	H			M	M	M				L	L	M	M	L		M
68	160415024	Môi trường trong xây dựng	M	M	M			M	M	M	L	L	L	L		L		
69	150415008	Thị trường bất động sản			H	M	M	M	M	M	L	L	L	M			M	M
70	160415025	Quản lý tài nguyên và môi trường	M	M	H	M			M	M	L			L	M			L
71	160415026	Quản lý xây dựng công trình đô thị	M	M	M			M	M	M	L	L	L	L			L	L
<b>2.3. Thực tập và đồ án tốt nghiệp</b>																		
<b>2.3.1. Thực tập tốt nghiệp</b>																		
72	160415027	Thực tập tốt nghiệp	M	M			M	M	M	M	L			L	L	L	L	L
<b>2.3.2 Đồ án Tốt nghiệp</b>																		
73	160415028	Đồ án tốt nghiệp	H	H	H	M	M			M	L	L	L		M	L	M	M

### 5.5. Dự kiến phân bổ số học phần theo học kỳ (học đúng tiến độ)

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ theo học kỳ																
			HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9								
1.	140115113	Môi trường và bảo vệ môi trường	2																
2.	111315006	Anh văn 1	3																
3.	111115008	Toán cao cấp 1	2																
4.	111115011	Xác suất thống kê	2																



STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ theo học kỳ								
			HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
5.	111215009	Cơ- Nhiệt	2								
6.	200015001	GDTC - Đá cầu	1								
7.	200015002	GDTC – Bóng chuyền	1								
8.	200015004	GDTC – Điền kinh	1								
9.	200015003	GDTC – Cầu Lông	0	1							
10.	200015005	GDTC – Thể dục	0	1							
11.	121115010	Triết học Mác - Lênin		3							
12.	121115015	Pháp luật đại cương		2							
13.	111315002	Anh văn 2		3							
14.	111115009	Toán cao cấp 2		2							
15.	111215010	Điện tử -Quang		2							
16.	200015006	Giáo dục quốc phòng – an ninh		8							
17.	180215666	Kinh tế học đại cương		2							
18.	160115123	Cơ sở trắc địa công trình			3						
19.	160415003	Lịch sử đô thị		2							
20.	160415004	Luật xây dựng và đô thị		2							
21.	121115011	Kinh tế chính trị Mác – Lênin			2						
22.	180115096	Quản trị học			3						
23.	160115100	Trắc địa đại cương		3							
24.	160115002	Thực tập Trắc địa đại cương			2						
25.	160315004	GIS đại cương			3						
26.	160315053	Cơ sở dữ liệu không gian			3						
27.	160415006	Kiến trúc			2						
28.	121115012	Chủ nghĩa xã hội khoa học				2					
29.	190115161	Cơ sở địa chất công trình				2					
30.	150315305	Cơ sở dữ liệu đất đa mục tiêu				2					
31.	160115008	Hệ thống định vị toàn cầu				2					
32.	160315006	Phân tích không gian				3					
33.	160315001	Bản đồ đại cương				3					
34.	160315017	Lập trình GIS ứng dụng				3					
35.	160115011	Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm				2					

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ theo học kỳ									
			HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9	
36.	121115013	Tư tưởng Hồ Chí Minh					2					
37.	150215301	Quản lý đất đai đô thị					2					
38.	150115024	Quy hoạch đô thị					2					
39.	160315022	Viễn thám ứng dụng quản lý đô thị					3					
40.	160215130	Bản đồ địa chính và đăng kí đất đai					2					
41.	160415001	Khoa học quản lý					2					
42.	160415002	Hình học hoạ hình và vẽ kỹ thuật					3					
43.	160415005	Tin học ứng dụng quản lý đô thị & công trình					2					
44.	160415007	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 1					2					
45.	121115014	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam						2				
46.	160315021	Bản đồ chuyên đề đô thị						3				
47.	160415008	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 2						2				
48.	160415009	Cấp thoát nước đô thị						2				
49.	140115026	Đánh giá tác động môi trường						2				
50.	160415011	Lập và phân tích dự án đô thị						2				
51.	160415012	Kinh tế xây dựng						2				
52.	160415013	An toàn lao động và môi trường xây dựng						2				
53.	160415018	Tiếng anh chuyên ngành quản lý đô thị & công trình						3				
54.	160415014	Quản lý phát triển khu đô thị							3			
55.	160415015	Quản lý nhà ở đô thị							2			
56.	160415016	Đồ án quản lý quy hoạch đô thị							2			
57.	160415017	Quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật							3			
58.	160415019	Quản lý công trình ngầm đô thị							3			
59.	160415020	Thiết kế đô thị							2			
60.	160415022	Nguyên lý thiết kế công trình công cộng							2			



STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ theo học kỳ									
			HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9	
61.	160415023	Nguyên lý thiết kế công trình nhà ở đô thị								2		
62.	160415024	Môi trường trong xây dựng								2		
63.	150415008	Thị trường bất động sản								2		
64.	160415010	Quản lý dự án xây dựng									2	
65.	160415021	Đồ án tổng hợp									2	
66.	160315048	Ứng dụng GIS trong quản lý công trình ngầm đô thị									3	
67.	160315054	Ứng dụng GIS trong quản lý môi trường									3	
68.	160315050	Ứng dụng GIS trong quản lý giao thông									3	
69.	160315051	Ứng dụng GIS trong quản lý cấp thoát nước									3	
70.	160415025	Quản lý tài nguyên và môi trường									2	
71.	160415026	Quản lý xây dựng công trình đô thị									2	
72.	160415027	Thực tập tốt nghiệp									8	
73.	160415028	Đồ án tốt nghiệp										10
<b>Tổng số tín chỉ (*)</b>			<b>11</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	

Ghi chú: (\*) Không kể GDTC và GDQP-AN.



### 5.6. Sơ đồ cấu trúc chương trình đào tạo

SƠ ĐỒ CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ CÔNG TRÌNH - 155 TC										
HK1 - 11TC	HK2 - 21TC	HK3 - 18TC	HK4 - 19TC	HK5 - 20TC	HK6 - 20TC	HK7 - 19TC	HK8 - 17TC	HK9 - 10TC		
14011513 (2) Mối tương và bảo vệ môi trường	121115010 (3) Triết học Mác - Lênin	121115011 (2) Kinh tế chính trị Mác - Lênin	121115012 (2) Chủ nghĩa xã hội khoa học	121115013 (2) Tư tưởng Hồ Chí Minh	121115014 (2) Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	160415014 (3) Quản lý phát triển khu đô thị	160415010 (2) Quản lý dự án xây dựng	160415028 (10) Đồ án tốt nghiệp		
111315006 (3) Anh Văn 1	121115015 (2) Pháp luật đại cương	180115096 (3) Quản trị học	190115161 (2) Cơ sở địa chất công trình	150115024 (2) Quản lý đất đai đô thị	160315021 (3) Bản đồ chuyên đề đô thị	160415015 (2) Quản lý nhà ở đô thị	160415021 (2) Đồ án tổng hợp			
111115008 (2) Toán cao cấp 1	111315002 (3) Anh Văn 2	160115123 (3) Cơ sở dữ liệu đất đai	150315305 (2) Cơ sở dữ liệu đất đai	150115024 (2) Quy hoạch đô thị	160415008 (2) Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 2	160415016 (2) Đồ án quản lý quy hoạch đô thị	160415027 (8) Thực tập tốt nghiệp			
111115011 (2) Xác suất thống kê	111115009 (2) Toán cao cấp 2	160115002 (2) Thực tập Trắc địa đại cương	160115008 (2) Hệ thống định vị toàn cầu	160315022 (3) Viễn thám ứng dụng	160415009 (2) Cấp thoát nước đô thị	160415017 (3) Quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật				
111215009 (2) Cơ-Nhiệt	111215010 (2) Điện từ - Quang	160315004 (3) GIS đại cương	160315006 (3) Phân tích không gian	160215130 (2) Bản đồ địa chính và đăng ký đất đai	140115026 (2) Đánh giá tác động môi trường	160415019 (3) Quản lý công trình ngầm đô thị				
		200015006 (8) Giáo dục quốc phòng - an ninh	160315001 (3) Bản đồ đại cương	160415001 (2) Khoa học quản lý	160415011 (2) Lập và phân tích dự án đô thị	160415020 (2) Thiết kế đô thị				
		180215666 (2) Kinh tế học đại cương	160315017 (3) Lập trình GIS ứng dụng	160415002 (3) Hình học họa hình và vẽ kỹ thuật	160415012 (2) Kinh tế xây dựng					
		160115100 (3) Trắc địa đại cương	160115011 (2) Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm	160415005 (2) Tìm học ứng dụng quản lý đô thị & công trình	160415013 (2) An toàn lao động và môi trường xây dựng					
		160415003 (2) Lịch sử đô thị	160415007 (2) Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 1	160415007 (2) Tiếng Anh chuyên ngành QLĐT&CT						
		160415004 (2) Luật xây dựng và đô thị								
<b>21TC/3TC</b>			<b>11TC/2TC</b>			<b>4TC/8TC</b>			<b>5TC/16TC</b>	
200015001 (1) GDTC - Đa cầu	200015003 (1) GDTC - Cầu Lồng					160415022 (2) Nguyên lý thiết kế công trình công cộng				
200015002 (1) GDTC - Bông chuyển	200015005 (1) GDTC - Thiết dục					160415023 (2) Nguyên lý thiết kế công trình nhà ở đô thị				
200015004 (1) GDTC - Điện kinh						160415024 (2) Môi trường trong xây dựng				
						150415008 (2) Thị trường bất động sản				
						160415025 (2) Quản lý tài nguyên và môi trường				
						160415026 (2) Quản lý xây dựng công trình đô thị				

**BẮT BUỘC**

**TỰ CHỌN**



5.7. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các học phần

STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
<b>7.2.1. Kiến thức giáo dục đại cương</b>					
1	121115010	<b>Triết học Mác - Lênin</b>	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.	45/00/90	
2	121115011	<b>Kinh tế chính trị Mác-Lênin</b>	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	30/00/60	
3	121115012	<b>Chủ nghĩa xã hội khoa học</b>	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	30/00/60	
4	121115013	<b>Tư tưởng Hồ Chí Minh</b>	Môn học dành cho đối tượng là sinh viên bậc đại học khối không chuyên ngành Lý luận	30/00/45	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			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.		
5	121115014	<b>Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam</b>	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.	30/00/45	
6	121115015	<b>Pháp luật đại cương</b>	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; Tăng cường pháp chế XHCN và tạo nền tảng cơ sở cho sinh viên học các môn luật chuyên ngành.	30/00/60	
7	140115113	<b>Môi trường và bảo vệ môi trường</b>	Học phần này bao gồm các nội dung: Các khái niệm cơ bản về môi trường, tài nguyên thiên nhiên, sinh thái học; Vai trò môi trường tự nhiên đối với sự phát triển của xã hội loài người; Các tác động của con người lên tự nhiên trong quá trình sống; Các giải pháp bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.	30/00/60	
8	111315006	<b>Anh văn 1</b>	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	45/00/100	
9	111315002	<b>Anh văn 2</b>	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	45/00/100	
10	111115008	<b>Toán cao cấp 1</b>	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	30/00/45	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			Toán cao cấp 2, Toán cao cấp 3 và các môn chuyên ngành của các ngành đào tạo		
11	111115009	<b>Toán cao cấp 2</b>	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	30/00/45	
12	111115011	<b>Xác suất thống kê</b>	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	30/00/45	
13	111215009	<b>Cơ - Nhiệt</b>	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	30/00/45	
14	111215010	<b>Điện từ - Quang</b>	Học phần Điện Từ - Quang học vào HK2 với đối tượng sinh viên năm nhất; nhằm trang bị kiến thức cơ bản về điện trường, từ trường và quang học; làm tiền đề để sinh viên tiếp tục nghiên cứu các môn chuyên ngành phù hợp với ngành được đào tạo	30/00/45	
<b>7.2.2. Giáo dục thể chất</b>					
15	200015001	<b>GDTC – Đá cầu</b>	Môn học bao gồm hệ thống những kiến thức về: Lịch sử phát triển môn đá cầu; Chấn thương trong đá cầu; 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, tăng cầu, đỡ chuyền cầu, phát cầu, luật thi đấu và trọng tài ..., các phương pháp và bài tập rèn luyện sức nhanh tốc độ, sức bền tốc độ, mềm dẻo, khéo léo, linh hoạt, khả năng phối hợp vận động, tư duy sáng tạo	03/27/00	Học phần tự chọn 2/3TC
16	200015002	<b>GDTC – Bóng chuyền</b>	Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản của môn bóng chuyền, giúp cho các em nắm được các kỹ thuật căn bản cũng như những điều luật thi đấu trong môn	03/27/00	Học phần tự chọn 2/3TC



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			bóng chuyên. Tham gia luyện tập môn bóng chuyên 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.		
17	200015004	<b>GDTC – Điền kinh</b>	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản, các kỹ năng và luật thi đấu của môn chạy ngắn và nhảy cao kiểu nằm nghiêng. Tham gia luyện tập có tác dụng tăng cường sức khỏe, phát triển thể chất con người toàn diện cả về thể lực và trí lực, thích hợp cho cả nam và nữ ở các lứa tuổi khác nhau.	03/27/00	Học phần tự chọn 2/3TC
18	200015003	<b>GDTC – Cầu lông</b>	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.	03/27/00	Học phần tự chọn 1/2TC
19	200015005	<b>GDTC – Thể dục</b>	Học phần Thể dục nằm trong chương trình chung của môn học Giáo dục thể chất của trường, gồm bài thể dục liên hoàn tay không 72 động tác, nhằm hình thành cho sinh viên những kỹ thuật cơ bản của môn học để vận dụng trong học tập và cuộc sống, góp phần cho sinh viên phát triển toàn diện cả về thể chất lẫn kiến thức chuyên môn.	03/27/00	Học phần tự chọn 1/2TC
20	200015006	<b>Giáo dục quốc phòng - an ninh</b>			
<b>7.2.3. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>					
<b>7.2.3.1. Kiến thức cơ sở ngành</b>					
21	180115096	<b>Quản trị học</b>	Xây dựng khung lý thuyết quản trị cho hoạt động chuyên ngành như: nhân lực, marketing, sản xuất, bán hàng, ... Môn học hình thành nền tảng kiến thức hoạch định, tổ chức, kiểm tra, đánh giá; thực hành những kiến thức cơ bản	45/00/90	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			về quản trị và vận dụng các chức năng quản trị trong thực tiễn hoạt động của các doanh nghiệp. Môn học này tạo tiền đề, cơ sở cho người học trong việc đề xuất các phương án và cách giải quyết vấn đề của doanh nghiệp.		
22	180215666	<b>Kinh tế học đại cương</b>	Nghiên cứu sự vận hành của nền kinh tế và cách thức ứng xử của từng thành viên trong nền kinh tế trên cả giác độ vi mô lẫn vĩ mô. Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về: lý thuyết cầu, cung và cơ chế hình thành giá cả trên thị trường; lý thuyết hành vi người tiêu dùng và người sản xuất; phương pháp hạch toán thu nhập quốc dân, các nhân tố quyết định sản lượng; tổng cầu và sản lượng cân bằng; thất nghiệp và lạm phát; các chính sách kinh tế vĩ mô của Chính phủ. Qua đó, người học sẽ nắm bắt được các nguyên lý kinh tế cơ bản; phương pháp hạch toán thu nhập quốc dân, các nhân tố quyết định sản lượng; các biến số kinh tế vĩ mô then chốt và phân tích được các chính sách kinh tế vĩ mô của Chính phủ một nước.	30/00/60	
23	190115161	<b>Cơ sở địa chất công trình</b>	Môn học đề cập đến việc nghiên cứu tính chất địa chất công trình của đất đá, địa chất công trình khu vực, địa chất công trình động lực và các phương pháp khảo sát địa chất công trình	30/00/60	
24	150215301	<b>Quản lý đất đai đô thị</b>	Học phần này cung cấp những kiến thức về quy hoạch sử dụng đất ở đô thị; các khung thể chế và pháp lý liên quan đến quản lý đất đai đô thị. Nhận biết các vấn đề quản lý sử dụng đất tại các thành phố của Việt Nam; trình bày những quy định quản lý đất đai và đăng ký đất đai, các giải pháp ứng dụng hệ thống thông tin để quản lý đất đai.	30/00/60	
25	150115024	<b>Quy hoạch đô thị</b>	“Quy hoạch đô thị” là một môn khoa học đa ngành có liên quan đến nhiều vấn đề kinh tế, xã hội, kỹ thuật, nghệ thuật; là hệ thống các biện pháp kinh tế, kỹ thuật và pháp chế nhằm xác định sự phát triển đô thị trong từng giai đoạn, định hướng phát triển lâu dài cho đô thị đó về các mặt tổ chức sản xuất, tổ chức đời sống, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, hệ thống công trình hạ tầng và môi trường đô thị, tạo lập môi trường sống thích hợp cho người dân sống tại các vùng lãnh thổ đó, đảm	30/00/60	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			bảo kết hợp hài hòa giữa lợi ích quốc gia và lợi ích cộng đồng, đáp ứng được các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh và bảo vệ môi trường. Môn học trình bày những vấn đề chung về đô thị, quy hoạch và quản lý đô thị làm cơ sở chung cho việc nghiên cứu quy hoạch đô thị; Các phương pháp phân vùng sử dụng đất đô thị; Các phương pháp lựa chọn đất xây dựng đô thị; Các nguyên lý tổ chức các khu chức năng và liên kết thành tổ chức không gian đô thị; Quản lý quy hoạch đô thị; Nội dung, quy trình và các sản phẩm của các đồ án quy hoạch đô thị.		
26	150315305	<b>Cơ sở dữ liệu đất đa mục tiêu</b>	Học phần giới thiệu mô hình hệ thống và các thành phần chính của CSDL Quốc gia về tài nguyên đất, đồng thời cung cấp các khái niệm cơ bản về hệ thống thông tin quản lý, một số giải pháp tiêu biểu về CSDL không gian và tình hình triển khai các dự án liên quan đến tài nguyên đất hiện nay.	30/00/60	
27	160115100	<b>Trắc địa đại cương</b>	“Trắc địa đại cương” là một trong các môn học cơ sở ngành, là kiến thức nền để sinh viên có thể học tiếp các môn học chuyên ngành. Môn học giới thiệu về các mặt tham chiếu cho trái đất gồm: Geoid và Ellipsoid; cách biểu diễn bề mặt trái đất lên mặt phẳng thông qua phép chiếu bản đồ; Giới thiệu cấu tạo chính và công dụng của các thiết bị đo đạc cơ bản. Giảng dạy để sinh viên biết các đại lượng đo cơ bản và cần thiết trong công tác trắc địa truyền thống. Áp dụng công tác đo đạc cơ bản để xây dựng lưới không chế tọa độ và độ cao cấp đo vẽ. Đồng thời, sử dụng phương pháp toàn đạc trong công đoạn đo vẽ chi tiết để thành lập bản đồ.	45/00/90	
28	160115002	<b>Thực tập trắc địa đại cương</b>	“Thực tập Trắc địa đại cương” là một trong các môn học cơ sở ngành, là kiến thức nền để sinh viên có thể học tiếp các môn học chuyên ngành. Thực tập Trắc địa đại cương vận dụng các kiến thức lý thuyết đã được học từ môn học “Trắc địa đại cương” để tiến hành đo đạc ngoài thực địa với những nội dung cơ bản sau: + Kiểm nghiệm các loại sai số của máy đo.	00/60/00	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			<p>+ Đo góc đứng, góc bằng, đo cạnh và tính toán bình sai lưới mặt bằng.</p> <p>+ Đo thủy chuẩn, tính toán bình sai lưới độ cao.</p> <p>Môn học trang bị cho sinh viên các kỹ năng cơ bản trong việc kiểm nghiệm máy, các phép đo cơ bản trong trắc địa, xử lý và tính toán bình sai khi đo trong một mạng lưới, đồng thời biết cách tổ chức công tác đo đạc ngoài trời, hình thành tác phong chủ động tích cực trong công việc, rèn luyện tác phong nghề nghiệp.</p>		
29	160115123	<b>Cơ sở trắc địa công trình</b>	<p>“Cơ sở Trắc địa công trình” là một môn học trong nhóm kiến thức ngành, cung cấp kiến thức nền tảng để sinh viên ngành trắc địa bản đồ có thể học tiếp các môn học chuyên ngành.</p> <p>Học phần Cơ sở trắc địa công trình được tập trung chủ yếu vào các nội dung kiến thức sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mục đích, đặc điểm, yêu cầu độ chính xác và quy trình xây dựng lưới khống chế trong trắc địa công trình</li> <li>- Đặc điểm, yêu cầu chung và quy trình thành lập bản đồ địa hình tỷ lệ lớn trong trắc địa công trình</li> <li>- Các thao tác và nhiệm vụ căn bản trong việc bố trí và đo vẽ hoàn công công trình.</li> </ul>	30/30/60	
30	160115008	<b>Hệ thống định vị toàn cầu</b>	<p>“Hệ thống định vị toàn cầu” là một trong các môn học thuộc nhóm kiến thức ngành, là môn học có tính vận dụng và thực hành rất cao. Cụ thể, môn học sẽ giới thiệu nguyên lý cơ bản trong định vị vệ tinh đồng thời sẽ tìm hiểu các bài toán định vị bằng vệ tinh. Một cách chi tiết hơn là các hệ tọa độ thường dùng trong định vị vệ tinh cùng với các hệ thống thời gian và mối quan hệ giữa chúng. Môn học sẽ trình bày 3 định luật của Kepler về chuyển động của vệ tinh nhân tạo trên các quỹ đạo của chúng dưới sự ảnh hưởng của các lực tác động. Tiếp theo, hệ thống định vị toàn cầu GPS sẽ được lần lượt trình bày một cách chi tiết về các thành phần của chúng như: mảng không gian, mảng điều khiển và mảng người sử dụng. Cũng như kỹ</p>	30/00/60	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			thuật truyền tín hiệu từ vệ tinh xuống người sử dụng ở mặt đất, các thành phần của tín hiệu. Người sử dụng trên mặt đất có thể sử dụng các trị đo mã (code) hay trị đo pha (phase) cho các mục đích định vị ở những cấp độ chính xác khác nhau. Để thuận lợi cho các nhu cầu sử dụng, môn học sẽ trình bày chi tiết các kỹ thuật đo gồm định vị tuyệt đối, định vị tương đối.		
31	160315006	<b>Phân tích không gian</b>	Phân tích không gian giúp ta hiểu về mối quan hệ và đặc điểm phân bố không gian của các đối tượng. Công việc này giúp ta xác định vị trí các đối tượng trong không gian, quan hệ với nhau như thế nào, ý nghĩa của tất cả các mối quan hệ không gian đó như thế nào và cần đưa ra những hành động gì. Các phép phân tích không gian có thể được thực hiện nhanh chóng với sự hỗ trợ của các phần mềm hệ thống thông tin địa lý (GIS), vì vậy, ta gọi đây là phân tích GIS. Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cần thiết để nghiên cứu các kiểu mẫu không gian, phân bố không gian của các đối tượng, tương quan không gian giữa chúng; nội suy... Bên cạnh đó nội dung môn học giúp sinh viên hiểu các lý thuyết và bối cảnh của phân tích không gian để có thể tìm kiếm và ứng dụng các công cụ phân tích thích hợp cho một vấn đề cụ thể, giải thích và thể hiện các kết quả đó một cách chính xác và phù hợp. Có rất nhiều công cụ hỗ trợ việc phân tích GIS, để ra được kết quả, ta có nhiều cách khác nhau và nhiều sự lựa chọn về công cụ để thực hiện. Vì vậy, môn học (bao gồm lý thuyết và thực hành), không thể chỉ ra hết tất cả các công cụ và phương pháp thực hiện cho sinh viên, mà chỉ tập trung giới thiệu lý thuyết cơ bản và phát triển các kỹ năng cho sinh viên để có thể tìm kiếm, hiểu và sử dụng các công cụ phục vụ cho mục tiêu nghiên cứu của mình.	30/30/90	
32	160315001	<b>Bản đồ đại cương</b>	“Bản đồ đại cương” là một trong các môn học cơ sở ngành, cung cấp kiến thức nền tảng cho sinh viên ngành trắc địa bản đồ để có thể học tiếp các môn học chuyên ngành. Môn học trình bày ý niệm và đi sâu vào việc giới thiệu, phân tích các đặc điểm chính của bản đồ (bao gồm cơ sở toán học, hệ thống ký hiệu và khái	45/00/60	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			quát hoá nội dung), quy trình chung trong thành lập bản đồ. Trên cơ sở các hiểu biết cơ bản ấy, sinh viên sẽ làm quen, vận dụng để khai thác thông tin (đọc, đo tính, phân tích...) trên bản đồ, đặc biệt là bản đồ địa hình. Sinh viên không những tiếp thu lý thuyết mà còn được tiếp cận và thực hành sử dụng với các bản đồ cụ thể, bao gồm các bản đồ phổ thông như bản đồ giáo khoa, du lịch... và cả các bản đồ trong lãnh vực hoạt động chuyên môn như bản đồ địa hình, địa chính.		
33	160315004	<b>GIS đại cương</b>	Môn GIS đại cương là môn học nhằm giới thiệu và cung cấp cho sinh viên một công cụ dựa trên thành tựu khoa học công nghệ thông tin. Môn học gồm phần lý thuyết và thực hành, liên kết chặt chẽ với nhau. Phần lý thuyết trình bày ý niệm về hệ thống thông tin địa lý, các thành phần và chức năng cơ bản của hệ thống là nhập, lưu trữ, phân tích và xuất dữ liệu địa lý. Các mô hình và cấu trúc dữ liệu cơ bản thường sử dụng trong hệ GIS được giới thiệu nhằm giúp sinh viên hiểu được cơ chế hoạt động chính. Trên cơ sở hiểu biết về cơ chế hoạt động và các chức năng của hệ GIS, sinh viên sẽ tìm hiểu các ứng dụng của GIS trong các lãnh vực khác nhau. Song song với lý thuyết là phần thực hành nhằm minh họa các nội dung lý thuyết và tạo điều kiện cho sinh viên làm quen với phần mềm GIS. Phần thực hành môn được tiến hành song song với phần lý thuyết. Phần thực hành hướng dẫn các kỹ năng làm việc với các phần mềm GIS, đặc biệt là các phần mềm làm việc với dữ liệu vector. Tuy nhiên, môn học không nhằm hướng dẫn sử dụng một phần mềm cụ thể mà là để cụ thể hóa các kiến thức lý thuyết mà sinh viên đã học ở phần lý thuyết. Sinh viên sẽ được thao tác trên một phần mềm cụ thể (Arcview/MapInfo/ ArcGIS/QGIS), thực hiện các chức năng cơ bản (nhập, chỉnh sửa, truy vấn-phân tích và xuất dữ liệu). Thông qua việc làm quen với 1 phần mềm, môn học giúp sinh viên hiểu rõ lý thuyết hơn và có khả năng làm việc với các phần mềm GIS khác.	30/30/90	
34	160315017	<b>Lập trình GIS ứng dụng</b>	Việc xây dựng các phần mềm GIS luôn cần đến sự hiểu biết về nguyên lý hoạt động, xử lý của một tính năng cụ thể. Để hiểu hơn về	45/00/90	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			những hoạt động xử lý, đặc biệt trên bản đồ, việc viết các đoạn lệnh là cần thiết. Ngoài ra, trên thực tế, việc hiện thực hóa và chứng minh những mô hình tính toán phù hợp, đúng đắn luôn cần đến những đoạn lệnh. Bên cạnh đó, các phần mềm ứng dụng GIS hiện đại luôn có những yêu cầu về tùy biến (customize) để phục vụ các ứng dụng thực tiễn. Môn học lập trình GIS sẽ giới thiệu các kiến thức, quy trình và hỗ trợ kỹ năng để người học có thể thực hiện các vấn đề: <i>Một là</i> , nhận biết công việc xử lý GIS và yêu cầu cần mã hóa bằng một ngôn ngữ lập trình; <i>Hai là</i> , khả năng tùy biến trên một phần mềm GIS; <i>Ba là</i> có khả năng nắm bắt và có thể xử lý các yêu cầu nâng cao như mức độ mô hình hóa và các đặc trưng của ứng dụng. Nắm bắt được kỹ năng lập trình GIS, hiểu biết công nghệ xây dựng các ứng dụng GIS tích hợp và độc lập ở nhiều mức độ sẽ giúp người học không những có thể lập trình các ứng dụng GIS mà còn có khả năng nắm bắt các yêu cầu, phân tích và hỗ trợ cho các tiến trình quản lý dự án ứng dụng GIS.		
35	160315053	<b>Cơ sở dữ liệu không gian</b>	Để xây dựng một ứng dụng GIS, một trong yêu cầu quan trọng là phải có cơ sở dữ liệu không gian phù hợp. Môn học nhằm giới thiệu các kiến thức, quy trình và rèn luyện kỹ năng để người học có thể thực hiện phân tích, thiết kế cơ sở dữ liệu không gian ở các mức luận lý, logic, vật lý, và trên cơ sở đó thu thập để xây dựng CSDL hoàn chỉnh. Môn học hệ thống hóa các phương pháp thu thập dữ liệu địa lý theo các nguồn khác nhau, trong đó đi sâu rèn luyện cho người học kỹ năng thực hiện việc thu thập dữ liệu với các phương pháp đơn giản, thông dụng như dùng GPS cầm tay, quan sát, rút trích thông tin từ bản đồ, xây dựng metadata... để tạo ra một bộ dữ liệu hoàn chỉnh. Đây là môn học có tính ứng dụng nên việc cung cấp các kiến thức và kỹ năng nhằm đạt mục tiêu cụ thể là học viên có thể xây dựng một CSDL không gian hoàn chỉnh theo một mục đích nhất định.	45/00/90	
36	160315022	<b>Viễn thám ứng dụng quản lý đô thị</b>	Viễn thám là khoa học thu thập thông tin của các đối tượng trên bề mặt trái đất mà không có sự tiếp xúc trực tiếp với chúng, thông qua việc ghi nhận, xử lý và phân tích bức xạ điện từ ở	45/00/90	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			các bước sóng khác nhau. Viễn thám được ứng dụng một cách rộng rãi trong nhiều lĩnh vực khác nhau bao gồm: biến đổi khí hậu, phá rừng, bảo tồn thiên nhiên, khai thác dầu mỏ, thiên tai (động đất, sóng thần, núi lửa), ô nhiễm môi trường, quản lý tài nguyên, quy hoạch đô thị, an toàn thực phẩm, v.v. Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức và khái niệm cơ bản của viễn thám bao gồm: nguyên lý vận hành của viễn thám, các loại vệ tinh và ảnh viễn thám, xử lý ảnh, giải đoán ảnh và phân loại ảnh. Song song với kiến thức lý thuyết sinh viên sẽ được thực hành với phần mềm xử lý ảnh chuyên ngành giúp sinh viên hiểu rõ về các bài lý thuyết, làm quen với các công cụ cơ bản trong phần mềm và đọc hiểu ảnh viễn thám (ảnh kỹ thuật số).		
37	160115011	<b>Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm</b>	Học phần giúp người học nắm vững nguyên tắc, mục đích, chức năng giao tiếp và ý nghĩa của việc giao tiếp tốt để thực hiện giao tiếp tốt và giao tiếp có văn hóa các kỹ năng cơ bản như: Kỹ năng tạo ấn tượng ban đầu trong giao tiếp, kỹ năng lắng nghe, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng từ chối, kỹ năng giao tiếp bằng ngôn ngữ, phi ngôn ngữ, kỹ năng giao tiếp qua điện thoại và giao tiếp bằng thư tín, Kỹ năng ứng xử và xây dựng các mối quan hệ nơi công sở, nội dung cơ bản của làm việc nhóm và quản lý nhóm, quan niệm về lãnh đạo, vai trò và chức năng lãnh đạo, kỹ năng lãnh đạo và quản lý nhóm.	30/00/60	
38	160415010	<b>Quản lý dự án xây dựng</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về công tác quản lý dự án đầu tư xây dựng như: Phân tích, đánh giá dự án trong quá trình triển khai, thực hiện và quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình; Xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng, giám sát chất lượng công trình xây dựng và các vấn đề liên quan đến công tác quản lý chất lượng, quản lý tiến độ xây dựng công trình; Quy trình thực hiện dự án và quy trình thanh quyết toán công trình xây dựng theo quy định hiện hành.	30/00/60	
39	160215130	<b>Bản đồ địa chính và đăng kí đất đai</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về lập, chỉnh lý, sử dụng bản đồ địa chính và đăng ký đất đai.	30/00/60	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
40	160315021	<b>Bản đồ chuyên đề đô thị</b>	Bên cạnh các bản đồ địa lý chung với nội dung và cách thể hiện được quy định rõ ràng, các bản đồ chuyên đề chiếm một vị trí và vai trò khá quan trọng do tính đa dạng về nội dung và cách thể hiện. Vì vậy, xây dựng các bản đồ chuyên đề là một vấn đề cần thiết và có ý nghĩa thực tế. Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành nhằm cung cấp cho sinh viên kiến thức lý thuyết cùng kỹ năng thực hành để có thể áp dụng tự xây dựng bản đồ chuyên đề theo yêu cầu đặt ra. Môn “Bản đồ chuyên đề đô thị” giới thiệu ý niệm và vai trò của bản đồ chuyên đề, các giải pháp thể hiện nội dung bản đồ với từng bước cụ thể: lựa chọn phương pháp thể hiện, xử lý dữ liệu, lựa chọn ký hiệu... của các phương pháp thể hiện nội dung bản đồ truyền thống, để sinh viên có thể vận dụng. Bên cạnh đó, môn học sẽ trình bày những nguyên tắc và kỹ năng trình bày bản đồ chuyên đề. Sinh viên sẽ được thực hành trên phần mềm GIS để trình bày dữ liệu với sự hỗ trợ của máy tính. Ngoài ra, môn học được giới thiệu một số xu hướng công nghệ mới trong bản đồ chuyên đề.	45/00/90	
<b>7.2.3.2. Kiến thức chuyên ngành</b>					
▪ <b>Học phần bắt buộc</b>					
41	160415001	<b>Khoa học quản lý</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về lý thuyết hệ thống, cách tiếp cận, các khái niệm về khoa học quản lý; các chức năng, nguyên tắc của quản lý. Hiểu và vận dụng một số phương pháp quản lý chủ yếu vào thực tế có liên quan.	30/00/60	
42	160415002	<b>Hình học họa hình và Vẽ kỹ thuật</b>	Học phần bao gồm 2 phần: Hình học họa hình và Vẽ kỹ thuật.  Phần Hình học họa hình cung cấp kiến thức cơ bản về biểu diễn các yếu tố hình học và biểu diễn vật thể bao gồm các nội dung chính như: phép chiếu; xác định phương pháp chiếu thẳng góc; phân tích vật thể, cách xây dựng mặt cắt, hình cắt và biểu diễn hình chiếu trực đo của vật thể. Đồng thời, học phần cũng rèn luyện kỹ năng vẽ đúng kỹ thuật của các bản vẽ biểu diễn vật thể.	30/30/60	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			Phần Vẽ kỹ thuật cung cấp kiến thức cơ bản về tiêu chuẩn để thiết lập bản vẽ kỹ thuật xây dựng, các tiêu chuẩn quy định của các thành phần, nội dung, yêu cầu kỹ thuật và ký hiệu các bản vẽ trong hồ sơ thiết kế kiến trúc của nhà và công trình, những yêu cầu về hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công. Đồng thời, học phần cũng rèn luyện kỹ năng thể hiện các loại bản vẽ kỹ thuật.		
43	160415003	<b>Lịch sử đô thị</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về quá trình hình thành, phát triển của các đô thị tiêu biểu trên thế giới và Việt Nam, bao gồm các nội dung chính như: nguồn gốc các đô thị; hình thái đô thị thời cổ đại, Trung đại ở Châu Âu, Châu Á và Trung Mỹ; sự phát triển của đô thị Việt Nam qua các thời kỳ lịch sử; các lý luận quy hoạch đô thị hiện đại; quá trình đô thị hoá. Đồng thời, học phần cũng rèn luyện kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm.	30/00/60	
44	160415004	<b>Luật xây dựng và đô thị</b>	Học phần này giúp sinh viên nắm vững kiến thức cơ bản về pháp luật trong xây dựng. Vận dụng kiến thức pháp luật được học vào thực tiễn trong lĩnh vực xây dựng. Có khả năng phân tích, giải trình về vấn đề nào đó có liên quan đến pháp luật trong lĩnh vực xây dựng.	30/00/60	
45	160415005	<b>Tin học ứng dụng quản lý đô thị &amp; công trình</b>	Tin học ứng dụng là môn học nhằm giúp sinh viên có khả năng ứng dụng Microsoft Project trong việc lập và quản lý dự án xây dựng.	15/30/30	
46	160415006	<b>Kiến trúc</b>	Học phần này trang bị cho sinh viên các nguyên tắc cơ bản về cấu tạo các bộ phận trong công trình kiến trúc dân dụng và công nghiệp (Hình dáng, kích thước, vật liệu và các trường hợp áp dụng), những nguyên lý cơ bản về thiết kế công trình dân dụng.	30/00/60	
47	160415007	<b>Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 1</b>	Học phần này cung cấp kiến thức về chức năng nhiệm vụ, đặc điểm cấu tạo, cách bố trí các công trình thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật đô thị như: hệ thống cấp thoát nước đô thị, hệ thống thoát nước thải đô thị, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống thu gom, phân loại, xử lý chất thải rắn và nhà vệ sinh công cộng; nhà tang lễ và nghĩa trang đô thị.	30/00/60	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
48	160415008	<b>Hệ thống hạ tầng kỹ thuật 2</b>	Học phần này cung cấp kiến thức về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật như: hệ thống giao thông công cộng, hệ thống đường xá, nút giao thông, quảng trường, hệ thống chiếu sáng công cộng, cây xanh đô thị. Trình bày được những kiến thức cơ bản về hệ thống điện trong công trình, hệ thống thu lôi chống sét, hệ thống điều hoà không khí, thông gió và thang máy trong công trình.	30/00/60	
49	160415009	<b>Cấp thoát nước đô thị</b>	Đây là học phần cơ bản của lĩnh vực Cấp Thoát Nước, nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống cấp thoát nước trong nhà và đô thị. Từ đó hướng dẫn sinh viên cách thiết kế hệ thống cấp thoát nước trong nhà đồng thời đánh giá hiện trạng và đề ra các giải pháp thiết kế hệ thống cấp nước và thoát nước thải cho đô thị.	30/00/60	
50	140115026	<b>Đánh giá tác động môi trường</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về cơ sở pháp lý, cơ sở lý luận về đánh giá tác động môi trường trong thực hiện ĐTM, ĐMC; các phương pháp thực hiện; quy trình đánh giá ảnh hưởng của dự đến các thành phần môi trường; phương pháp phân tích và dự báo tác động cụ thể lên các thành phần môi trường; lập đánh giá tác động môi trường, đánh giá môi trường chiến lược cho dự án.	30/00/60	
51	160415011	<b>Lập và phân tích dự án đô thị</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về quản trị dự án đô thị, quá trình hình thành và soạn thảo một dự án; vận dụng để phân tích, soạn thảo một dự án đô thị, đánh giá hiệu quả tài chính dự án từ đó ra quyết định đầu tư và nhận diện được các nhân tố rủi ro trong quá trình thực hiện của các dự án, tìm ra nguyên nhân và giải pháp khắc phục.	30/00/60	
52	160415012	<b>Kinh tế xây dựng</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về Hoạt động của các quy luật kinh tế trong lĩnh vực xây dựng các công trình xây dựng, những nội dung cơ bản trong hoạt động đầu tư vốn, tiền lương, những nội dung đánh giá và phân tích hiệu quả hoạt động đầu tư trong doanh nghiệp xây dựng.	30/00/60	
53	160415013	<b>An toàn lao động và môi trường xây dựng</b>	Học phần này nhằm giúp cho sinh viên nắm được ý nghĩa và tầm quan trọng của công tác an toàn bảo hộ lao động; giúp SV nắm được một số quy định của Pháp luật về an toàn lao	30/00/60	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			động. Môn học còn cung cấp các biện pháp và kỹ thuật an toàn trong công tác thi công, lắp dựng công trình xây dựng. Đề từ đó đề ra các biện pháp đề phòng tai nạn, đảm bảo điều kiện tốt nhất cho người lao động. Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về công tác phòng hộ lao động trên các công trường thi công, trong việc quản lý và khai thác công trình như các biện pháp an toàn trong công tác thi công móng, thi công trên cao, sử dụng máy móc, an toàn điện, chống sét...		
54	160415014	<b>Quản lý phát triển khu đô thị</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về phát triển và quản lý đất đai phát triển khu đô thị; những vấn đề về phát triển khu đô thị và quản lý phát triển khu đô thị hiện nay; chính sách đất đai và phát triển khu đô thị; quản lý đất đai và phát triển khu đô thị.	30/30/60	
55	160415015	<b>Quản lý nhà ở đô thị</b>	Học phần này chỉ ra được những khái niệm cơ bản về nhà ở, vai trò và quan điểm nhìn nhận nhà ở đô thị; giải thích được các vấn đề phát triển nhà ở tại các thành phố lớn hiện nay; nhận biết những kinh nghiệm của các nước trong việc phát triển nhà ở đô thị; so sánh, rút ra bài học kinh nghiệm về quản lý và phát triển nhà ở.	30/00/60	
56	160415016	<b>Đồ án quản lý quy hoạch đô thị</b>	Học phần này cung cấp kiến thức về quy hoạch xây dựng đô thị; các nguyên tắc quản lý liên quan đến quy hoạch đô thị; phân tích, đánh giá và vận dụng vào công tác thực hiện công tác quản lý đồ án quy hoạch đô thị	00/00/00	
57	160415017	<b>Quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật</b>	Học phần này cung cấp kiến thức về quản lý cơ sở hạ tầng kỹ thuật trong đô thị; lập kế hoạch quản lý, khai thác dịch vụ hạ tầng kỹ thuật; phương pháp quản lý tài chính, nhân lực; nội dung thẩm định và phê duyệt các hồ sơ liên quan đến quá trình xây dựng và vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.	30/30/60	
58	160415018	<b>Tiếng anh chuyên ngành quản lý đô thị &amp; công trình</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về các thuật ngữ tiếng Anh trong lĩnh vực Quản lý đô thị và công trình, rèn luyện kỹ năng đọc hiểu đối với các văn bản liên quan đến lĩnh vực trên, cụ thể như các loại công trình, mô tả phong cảnh, vật liệu xây dựng, mô tả vật liệu, các yếu tố và các thành phần liệt kê, các thành phần kết cấu, quá trình xây dựng, các loại	45/00/90	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			đường, việc kiểm soát giao thông, lĩnh vực QLĐT, vấn đề quá độ đô thị ở châu Á và các vấn đề khác liên quan đến lĩnh vực QLĐT&CT.		
59	160415019	<b>Quản lý công trình ngầm đô thị</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về khái niệm và quy trình thiết kế quy hoạch; các phương pháp cấu tạo; tính toán các công trình và hệ thống công trình ngầm trong đô thị; các phương pháp và sơ đồ công nghệ thi công xây dựng các công trình và hệ thống các công trình ngầm trong đô thị; quy định quản lý hệ thống công trình ngầm trong đô thị; thẩm định và phê duyệt quá trình xây dựng các công trình ngầm và lập kế hoạch khai thác công trình ngầm đô thị.	30/30/60	
60	160415020	<b>Thiết kế đô thị</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về kiến trúc, cảnh quan đô thị; quan điểm và nội dung công tác thiết kế đô thị; tổ chức không gian kiến trúc và cảnh quan đô thị làm cơ sở của việc quản lý và phát triển kiến trúc, cảnh quan đô thị; nội dung quản lý kiến trúc và cảnh quan đô thị.	15/30/30	
61	160415021	<b>Đồ án tổng hợp</b>	Học phần giúp sinh viên vận dụng kiến thức đã học để thực hành một số nội dung thực tế về quản lý quy hoạch xây dựng theo các đồ án quy hoạch được duyệt và thực hiện các dự án trong thực tế. Sinh viên chọn hồ sơ một đồ án quy hoạch đô thị đã được phê duyệt (quy hoạch chung đô thị loại 3 trở xuống), thực hành lập quy chế, quy định quản lý đồ án quy hoạch-kiến trúc và thể hiện dưới dạng văn bản, bản vẽ và sơ đồ quản lý đô thị.	00/00/00	
<b>▪ Học phần tự chọn</b>					
62	160315048	<b>Ứng dụng GIS trong quản lý công trình ngầm đô thị</b>	Đây là học phần chuyên ngành của lĩnh vực Cấp Thoát Nước, nhằm cung cấp cho sinh viên những kỹ năng cơ bản về việc sử dụng các công cụ của phần mềm GIS (ArcGIS, Mapinfo,...) để thực hiện việc thu thập dữ liệu GIS, kiểm định chất lượng dữ liệu, xây dựng và quản lý mạng lưới cấp nước đô thị. Học phần cũng giúp sinh viên có thể vận dụng phần mềm GIS để phân tích và quản lý, cập nhật dữ liệu cho hệ thống thoát nước đô thị.	45/00/90	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
63	160315054	<b>Ứng dụng GIS trong quản lý môi trường</b>	GIS là một trong những công cụ hiệu quả, được ứng dụng rất nhiều trong quản lý môi trường đô thị. Sinh viên chuyên ngành Quản lý đô thị và công trình đã có những kiến thức về quản lý NMMT, kiến thức và kỹ năng cơ bản về GIS. Học phần này sẽ cung cấp những kiến thức cụ thể hơn về quản lý môi trường đô thị truyền thống như nước thải, khí thải, chất thải rắn đô thị...Đồng thời, môn học cũng cung cấp một số công cụ, phương pháp thường được dùng trong bài toán quản lý môi trường đô thị (thống kê ứng dụng, phân tích đa tiêu chí...). Trên cơ sở đó, sinh viên có thể hiểu và thực hiện các ứng dụng cụ thể. Các bài toán ứng dụng GIS trong quản lý môi trường đô thị khá đa dạng. Trong giới hạn của học phần, sinh viên sẽ được tìm hiểu khả năng ứng dụng thông qua một số case study.	45/00/90	
64	160315050	<b>Ứng dụng GIS trong quản lý giao thông</b>	GIS được ứng dụng trong rất nhiều lĩnh vực, là một công cụ hiệu quả trong công tác quản lý, hoạch định các vấn đề có liên quan đến không gian. “Ứng dụng GIS trong quản lý giao thông đô thị” sẽ trình bày tổng quan về kiến thức giao thông đô thị, cách thức thu thập và xây dựng cơ sở dữ liệu giao thông. Trên cơ sở nhận thức các khả năng ứng dụng, sinh viên sẽ được giới thiệu và thực hành cụ thể các bước để giải quyết một bài toán thực tiễn với sự hỗ trợ của GIS bao gồm: xác định mục tiêu, phân tích bài toán, thiết kế và xây dựng cơ sở dữ liệu, phân tích và quản lý mạng lưới giao thông đô thị.	45/00/90	
65	160315051	<b>Ứng dụng GIS trong quản lý cấp thoát nước</b>	Đây là học phần chuyên ngành của lĩnh vực Cấp Thoát Nước, nhằm cung cấp cho sinh viên những kỹ năng cơ bản về việc sử dụng các công cụ của phần mềm GIS (ArcGIS, Mapinfo,...) để thực hiện việc thu thập dữ liệu GIS, kiểm định chất lượng dữ liệu, xây dựng và quản lý mạng lưới cấp nước đô thị. Học phần cũng giúp sinh viên có thể vận dụng phần mềm GIS để phân tích và quản lý, cập nhật dữ liệu cho hệ thống thoát nước đô thị.	45/00/90	
66	160415022	<b>Nguyên lý thiết kế công trình công cộng</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về nguyên lý thiết kế và lý luận tổ chức không gian kiến trúc công trình công cộng; đặc điểm và yêu cầu kiến trúc nhà công cộng, các bộ phận nhà công cộng, hệ thống mạng lưới công	30/00/60	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			trình và không gian dịch vụ công cộng, cách xác định sức chứa hợp lý, yêu cầu về địa điểm xây dựng và các không chế về mặt quy hoạch, phân khu, hợp nhóm, giải pháp tổ hợp không gian hình khối kiến trúc, thiết kế nhìn rõ trong phòng khánh giả và kiểm tra thoát người an toàn trong nhà công cộng, hệ thống kỹ thuật trong nhà công cộng, đặc điểm kết cấu và thẩm mỹ kiến trúc nhà công cộng. Đồng thời, học phần cũng rèn luyện kỹ năng thiết kế và thể hiện bản vẽ kiến trúc thuộc loại hình công trình công cộng.		
67	160415023	<b>Nguyên lý thiết kế công trình nhà ở đô thị</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về nguyên lý thiết kế và lý luận tổ chức không gian kiến trúc nhà ở từ thấp tầng đến cao tầng; lược khảo về quá trình phát triển nhà ở, cơ sở khoa học của việc nghiên cứu lý luận thiết kế nhà ở, các bộ phận cơ bản của một căn nhà và yêu cầu thiết kế đối với từng bộ phận của căn nhà, kiến trúc nhà ở thấp tầng, kiến trúc chung cư nhiều tầng, kiến trúc chung cư cao tầng.	30/00/60	
68	160415024	<b>Môi trường trong xây dựng</b>	Học phần này cung cấp một số khái niệm và kiến thức căn bản về môi trường trong xây dựng và sự phát triển bền vững, những nguyên lý và giải pháp bảo vệ môi trường trong các công trình xây dựng.	30/00/60	
69	150415008	<b>Thị trường bất động sản</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về tổng quan về bất động sản và thị trường BĐS ở Việt Nam, quan hệ cung – cầu và giá cả bất động sản, các nhân tố ảnh hưởng đến cung – cầu bất động sản; phân tích hoạt động của thị trường bất động sản về chủ đề tham gia thị trường, hàng hoá trên thị trường và hệ thống thông tin trên thị trường bất động sản hiện nay.	30/00/60	
70	160415025	<b>Quản lý tài nguyên và môi trường</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về: các thuật ngữ cơ bản về tài nguyên và môi trường nước, không khí và đất. Các vấn đề về ô nhiễm và quản lý tài nguyên môi trường nước, không khí và đất.	30/00/60	
71	160415026	<b>Quản lý xây dựng công trình đô thị</b>	Học phần này đưa ra những khái niệm về tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình đô thị, thiết kế và thi công xây dựng công trình; giải thích được quy trình lập, thẩm định, phê duyệt dự án và tổ chức quản lý thực hiện	30/00/60	



STT	Mã số HP	Tên học phần	Nội dung cần đạt được từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức (LT/TH/Tự học)	Ghi chú
			dự án, kết thúc xây dựng đưa công trình của dự án vào khai thác sử dụng.		
<b>7.2.3.3. Thực tập tốt nghiệp và Đồ án tốt nghiệp</b>					
72	160415027	<b>Thực tập tốt nghiệp</b>	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về nội dung, quy trình của công tác thực tế về quản lý đô thị ở các cơ quan, công ty phát triển đô thị; kỹ năng quan sát, ghi chú cách thức thực hiện công tác quản lý đô thị trong thực tế; các thiết kế, các tổ chức khác nhau của xã hội; làm quen với các thủ tục hành chính, các văn bản pháp quy, nhận biết các quan hệ xã hội trong một đơn vị và biết cách ứng xử thích hợp; nội dung hồ sơ thẩm định, phê duyệt thiết kế, dự toán xây dựng; cấp giấy phép xây dựng.	00/00/00	
73	160415028	<b>Đồ án tốt nghiệp</b>	Học phần giúp sinh viên vận dụng kiến thức đã học để thực hành một số nội dung thực tế về quản lý xây dựng theo các đồ án quy hoạch được duyệt và thực hiện các dự án trong thực tế. Các đề tài tốt nghiệp được phân thành 5 lĩnh vực: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quản lý quy hoạch chung đô thị;</li> <li>2. Quản lý giao thông đô thị;</li> <li>3. Quản lý cấp thoát nước đô thị;</li> <li>4. Quản lý Môi trường đô thị;</li> <li>5. Quản lý Công trình ngầm đô thị.</li> </ol>	00/00/00	

### 5.8. So sánh chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Quản lý đô thị và công trình của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh được đối sánh với chương trình đào tạo của các Trường Đại học khác cùng ngành làm cơ sở đánh giá, cải tiến, phát triển chương trình như Trường Đại học Xây dựng Miền Tây. Link tham khảo: <http://www.mtu.edu.vn/Resources/Docs/1.%20Ch%C6%B0%C6%A1ng%20Tr%C3%ACnh%20C4%90%C3%A0o%20T%E1%BA%A1o%20N%C4%83m%202022/1.Khung%20CT%C4%90T%20n%C4%83m%202023/1.%20Ki%E1%BA%BFn%20tr%C3%BAC/3.%20Khung%20CT%C4%90T%20Ng%C3%A0nh%20QL%C4%90T&CT%20-%20N%C4%83m%202023.pdf>



## BẢNG SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Mô tả	Trường ĐH Tài nguyên và Môi trường TP. HCM		Trường ĐH Xây dựng Miền Tây	
	Tín chỉ	Tỷ lệ (%)	Tín chỉ	Tỷ lệ (%)
<b>Kiến thức giáo dục đại cương</b>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>20,14</b>
<b>Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>	<b>124</b>	<b>80</b>	<b>115</b>	<b>79,86</b>
Kiến thức cơ sở ngành	50	32,26	44	30,56
Kiến thức chuyên ngành	47	30,32	39	27,08
Tự chọn	9	5,81	14	9,72
Tốt nghiệp	18	11,61	18	12,50
<b>Tổng cộng</b>	<b>155</b>	<b>100</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

Ngoài ra, Chương trình đào tạo ngành Quản lý đô thị và công trình của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh còn được tham khảo và đối sánh với 02 Chương trình đào tạo cùng ngành từ 02 trường đại học danh tiếng ở nước ngoài, cụ thể như sau:

- Chương trình đào tạo ngành “Urban Construction Management” (Quản lý đô thị và công trình) của trường đại học New Orleans (University of New Orleans), Hòa Kỳ. Link tham khảo: <https://sunrisevietnam.com/vi/university-new-orleans>

- Chương trình đào tạo ngành “Urban Management” (Quản lý đô thị) của trường đại học Da Vinci (Collegium Da Vinci), Ba Lan. Link tham khảo: [Urban Management – enrolment is closed – Collegium Da Vinci Poznań \(cdv.pl\)](#) .

Nhận xét: Ngành Quản lý đô thị và công trình là một ngành mới có trong Danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ đại học (Ban hành kèm theo *Thông tư số 24/2017/TT-BGDĐT* ngày 10 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo). Hiện nay, trong cả nước chỉ mới có 01 Cơ sở đào tạo tổ chức đào tạo chuyên ngành này ở trình độ Đại học hệ chính quy, đó là Trường đại học Xây dựng Miền Tây.

Chương trình đào tạo Ngành Quản lý đô thị và công trình của trường Đại học tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh được xây dựng trên cơ sở tham khảo Chương trình đào tạo ngành Quản lý đô thị và công trình của Trường đại học Xây dựng Miền Tây và các quy định của Bộ giáo dục và Đào tạo.

### 5.9. Hướng dẫn thực hiện chương trình



1) Chương trình Quản lý đô thị và công trình được xây dựng trên cơ sở tham khảo tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo của Bộ giáo dục và Đào tạo và nhu cầu nhân lực thực tế, bao gồm 155 tín chỉ.

2) Chương trình đào tạo được thực hiện theo kế hoạch giảng dạy của Nhà trường.

3) Sắp xếp nội dung và quỹ thời gian trên cơ sở chương trình đào tạo và cây môn học, với sự hướng dẫn của cố vấn học tập, sinh viên hoàn toàn chủ động trong việc xác định tiến trình học tập của bản thân.

4) Thực tập, kiến tập: Trong khóa học sinh viên được tham quan thực tế các doanh nghiệp, trước khi làm tốt nghiệp sinh viên được đi thực tập thực tế tại các doanh nghiệp sản xuất - kinh doanh.

5) Phương pháp dạy, học: Kết hợp các phương pháp giảng dạy tích cực, tăng cường tính chủ động của sinh viên thông qua việc hướng dẫn sinh viên tự học, tự nghiên cứu tài liệu, nâng cao tính chủ động, sáng tạo trong quá trình dạy và học.

6) Kiểm tra, thi: Tùy theo từng môn học, ngoài việc đánh giá quá trình học tập trên lớp của các sinh viên do các giáo viên đánh giá, kết thúc môn học sinh viên sẽ được đánh giá thông qua một bài thi hết môn. Kết quả đánh giá là sự kết hợp của cả 2 hình thức: thi kết thúc môn và đánh giá quá trình của các giáo viên giảng dạy môn học.

7) Việc tổ chức giảng dạy, kiểm tra, đánh giá học phần được thực hiện theo quy chế đào tạo trình độ đại học hình thức chính quy phương thức tổ chức đào tạo theo tín chỉ của Bộ Giáo dục và Đào tạo và quy định hiện hành của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

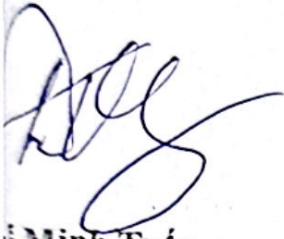
8) Trường Khoa Trắc đại bản đồ và thông tin địa lý chịu trách nhiệm tổ chức và hướng dẫn các nguyên tắc để phát triển đề cương chi tiết nhằm đảm bảo mục tiêu, nội dung và các yêu cầu được đáp ứng, đồng thời thỏa mãn được nhu cầu của người học và xã hội. Dựa trên đề cương chi tiết học phần, Khoa Trắc đại bản đồ và thông tin địa lý đề xuất các điều kiện phục vụ cho công tác đào tạo về đội ngũ, trang thiết bị, quan hệ doanh nghiệp, thực tập,...

9) Chương trình đào tạo được rà soát cập nhật định kỳ theo quy định. Những thay đổi như cập nhật chính sách tuyển sinh, tài liệu giảng dạy học tập, cải tiến công tác giảng dạy và đánh giá... được xem xét điều chỉnh thay đổi, thêm hoặc bỏ các học phần để đáp ứng các yêu cầu của các bên liên quan.

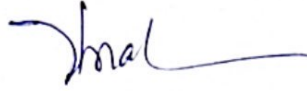


Bản mô tả chương trình này đã được kiểm tra, phê duyệt và ban hành theo đúng quy trình, quy định của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

TRƯỜNG KHOA KT. TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO  
PHÓ PHÒNG ĐÀO TẠO



Võ Thị Tuyết Mai



Võ Thị Tuyết Mai

TRƯỜNG PHÒNG HIỆU TRƯỞNG  
KTĐBCL&TTGD



Lê Thị Phụng

Huỳnh Quyền



