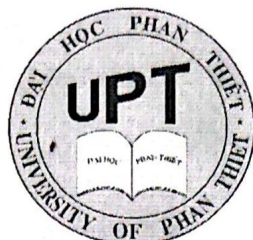


**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHAN THIẾT**



KHOA KỸ THUẬT

**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(theo hệ thống tín chỉ, áp dụng từ khóa 2022)**

MÃ NGÀNH: 7580201

TÊN NGÀNH: KỸ THUẬT XÂY DỰNG

TRÌNH ĐỘ: ĐẠI HỌC CHÍNH QUY

BÌNH THUẬN - 2022

MỤC LỤC

I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

- 1.1. *Giới thiệu chương trình đào tạo*
- 1.2. *Thông tin chung*
- 1.3. *Triết lý giáo dục của trường Đại học*
- 1.4. *Tầm nhìn và sứ mạng của khoa*
- 1.5. *Mục tiêu của chương trình đào tạo (POs)*
- 1.6. *Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs)*
- 1.7. *Cơ hội việc làm và học tập sau đại học*
- 1.8. *Tiêu chí tuyển sinh, quá trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp*
- 1.9. *Chiến lược giảng dạy – học tập*
- 1.10. *Chiến lược và phương pháp đánh giá*
- 1.11. *Công cụ, tiêu chí đánh giá*
- 1.12. *Hệ thống tính điểm*

II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH GIẢNG DẠY

- 2.1. *Cấu trúc chương trình giảng dạy*
- 2.2. *Danh sách các học phần*
- 2.3. *Ma trận đáp ứng giữa các học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo*
- 2.4. *Kế hoạch giảng dạy*
- 2.5. *Mô tả các học phần*

III. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số **357/QĐ-DHPT** ngày **5** tháng **9** năm **2022** của
Hiệu trưởng Trường Đại học Phan Thiết)

I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1. Giới thiệu chương trình đào tạo

- **Tổng quan chương trình đào tạo**

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật xây dựng trang bị cho sinh viên (SV) kiến thức nền tảng về chính trị, khoa học tự nhiên và xã hội, kiến thức pháp luật; kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành về xây dựng dân dụng và công nghiệp như: trắc địa, kết cấu xây dựng, phương pháp thí nghiệm chuyên ngành, các phần mềm ứng dụng phục vụ cho công tác tư vấn, thiết kế, quản lý dự án, tổ chức thi công công trình xây dựng...

Theo học ngành Kỹ thuật xây dựng, SV còn được rèn luyện những kỹ năng mềm cần thiết trong công việc như: năng lực làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, kỹ năng quản lý thời gian, kỹ năng về phân tích tổng hợp và giải quyết vấn đề, kỹ năng thuyết trình, giao tiếp, kỹ năng ngoại ngữ, tin học nâng cao về sử dụng phần mềm ứng dụng lĩnh vực thiết kế xây dựng...

Ngoài ra, ngành Kỹ thuật xây dựng còn giúp SV nâng cao khả năng kiểm tra vật liệu, chất lượng công trình; am hiểu thêm về vấn đề an toàn lao động và nắm vững các giải pháp bảo vệ môi trường cũng như quy định pháp luật trong xây dựng...

- **Triển vọng nghề nghiệp**

Xây dựng là ngành thu hút nhiều nhân lực, theo số liệu được công bố vào năm 2019 của Tổng Hội Xây dựng, cả nước có khoảng gần 78.000 doanh nghiệp hoạt động trong ngành

Xây dựng với khoảng 4 triệu lao động. Tuy nhiên, con số này được cho là vẫn không đủ để đáp ứng nhu cầu nhân lực thực tế, đặc biệt là đối với những vị trí việc làm trình độ cao. Dự báo nhu cầu việc làm trung bình hàng năm của ngành Xây dựng khoảng 10.800 người chiếm khoảng 4% tổng nhu cầu nhân lực. Nhu cầu nhân lực qua đào tạo của ngành Xây dựng chiếm khoảng 85,93%. Với nhu cầu nguồn nhân lực lớn trong nền kinh tế, triển vọng nghề nghiệp của SV tốt nghiệp ngành Xây dựng là vô cùng rộng mở.

Thành phố Phan Thiết với tiềm năng phát triển du lịch mà điểm đến là Mũi Né - nơi mệnh danh là “Thủ đô resort” của cả nước đã mở ra cơ hội lớn cho sự phát triển của ngành du lịch tỉnh Bình Thuận và trở thành tâm điểm, thu hút sự chú ý đặc biệt của giới kinh doanh địa ốc. Cùng với tiềm năng phát triển du lịch kéo theo nhu cầu về nhà ở, các công trình dịch vụ như nhà hàng, khách sạn, hệ thống hạ tầng kỹ thuật (hệ thống cấp, thoát nước, xử lý nước thải...) trên địa bàn thành phố Phan Thiết tăng cao. Hoạt động xây dựng đã và đang diễn ra trên địa bàn thành phố Phan Thiết, đặc biệt là các dự án du lịch tại khu vực các phường Hàm Tiến và Mũi Né là rất lớn. Nhu cầu tuyển dụng nguồn nhân lực cho ngành Xây dựng cũng ngày một gia tăng, đặc biệt là nhân lực chất lượng cao. Đây là cơ hội cho SV đang theo học ngành xây dựng nói chung và SV ngành Kỹ Thuật Xây dựng - Trường Đại học Phan Thiết ở hiện tại và trong tương lai.

Sau khi tốt nghiệp, SV có thể làm việc ở các vị trí như nhân viên tư vấn xây dựng, thiết kế, quản lý dự án, cán bộ kỹ thuật tổ chức thi công trong các công ty, tổng công ty xây dựng. Hoặc trở thành cán bộ công chức, viên chức trong các cơ quan quản lý nhà nước về hoạt động xây dựng (Bộ Xây dựng, Sở Xây dựng, Sở Quy hoạch kiến trúc, Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các huyện, thị, thành phố...) hay vào làm việc ở các đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc các sở, ban ngành chức năng (Trung tâm Kiểm định xây dựng, Trung tâm Quản lý dự án đầu tư xây dựng, Viện Quy hoạch...). Ngoài ra, sau khi tốt nghiệp, Kỹ sư xây dựng hiện có xu hướng khởi nghiệp mạnh mẽ trở thành các chủ thầu xây dựng.

- **Trải nghiệm học tập**

Nhu cầu việc làm ngày càng cao của ngành xây dựng không đồng nghĩa đảm bảo lương cao nếu như bạn không chứng tỏ được chuyên môn tốt và kỹ năng mềm. Sinh viên ngành

Kỹ thuật xây dựng Trường Đại học Phan Thiết được đào tạo gắn liền với thực tiễn, các bạn sẽ có các chuyến đi thực tế đến công trường xây dựng ngay từ năm nhất, học thí nghiệm tại các phòng thí nghiệm tiêu chuẩn LAS trong tỉnh, thực tập tại các công ty và tập đoàn xây dựng uy tín. Trong trường, SV còn được đào tạo kỹ năng nghề nghiệp, phong cách làm việc chuyên nghiệp. Ngoài ra, SV có cơ hội rèn luyện kỹ năng sống thông qua các hoạt động thanh niên và xã hội phong phú.

1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Các thông tin chung về CTĐT được cho ở Bảng 1.1.

Bảng 1.1 Thông tin chung về CTĐT

1. Tên gọi:	Kỹ thuật Xây dựng
2. Mã ngành	7580201
3. Bậc:	Đại học
4. Loại bằng:	Kỹ sư
5. Loại hình đào tạo:	Chính quy
6. Thời gian:	4 năm
7. Số tín chỉ:	162 (bao gồm hp GDTC, GDQP)
8. Khoa quản lý:	Khoa Kỹ thuật
9. Ngôn ngữ:	Tiếng Việt
10. Website:	khoa_kt@upt.edu.vn
11. Ban hành:	5 / 9 /2022

1.3. Giá trị cốt lõi và Triết lý giáo dục của trường Đại học Phan Thiết

- Giá trị cốt lõi: Nhân văn (A) – Hội nhập (B) – Phát triển bền vững (C)
- Triết lý giáo dục: Thực học (A) – Thực nghiệp (B)

Giá trị cốt lõi của trường được chuyển tải một cách cụ thể vào CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô (Bảng 1.2.) và Triết lý giáo dục định hướng hoạt động dạy học cụ thể trong từng học phần của CTĐT

Bảng 1.2 Giá trị cốt lõi của trường Đại học Phan Thiết được chuyển tải vào CTĐT ngành Kỹ thuật xây dựng

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật xây dựng			Triết lý giáo dục của trường Đại học Phan Thiết		
			A	B	C
Kiến thức trong chương trình đào tạo	1. Giáo dục đại cương	Các học phần khoa học tự nhiên (toán, thống kê..) và ngoại ngữ, tin học		X	X
		Các học phần chính trị, tư tưởng HCM, Pháp luật...	X		
	2. Khoa học cơ bản			X	X
	3. Khối kiến thức cơ sở và cốt lõi ngành	Các học phần lý thuyết		X	X
		Các học phần thực hành, thảo luận nhóm		X	X
	4. Thực tập và trải nghiệm			X	X
	5. Nghiên cứu khoa học và thành phần khác			X	X
Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs)	Có kiến thức nền tảng về lý luận chính trị, khoa học tự nhiên và xã hội; về pháp luật Việt Nam, bảo vệ môi trường và an ninh quốc phòng.			X	X
	Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành kỹ thuật xây dựng để quản lý dự án xây dựng và thiết kế kết cấu công trình dân dụng và công nghiệp.			X	X
	Áp dụng được kiến thức về kỹ thuật thi công để tổ chức và quản lý thi công công trình dân dụng và công nghiệp.			X	X
	Nắm vững kiến thức chuyên môn để ứng dụng công nghệ chuyên ngành xây dựng trong phân tích, thiết kế, lựa chọn vật liệu, triển khai bản vẽ thiết kế, lập biện pháp và tổ chức quản lý thi công đúng theo quy chuẩn, tiêu chuẩn nhà nước với các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp có qui mô vừa đến lớn; Ứng dụng thành thạo công nghệ thông tin trong chuyên môn kỹ thuật xây dựng.			X	X
	Có khả năng lựa chọn và đề xuất sơ bộ giải pháp kết cấu, nền móng và hạ tầng kỹ thuật phù hợp với điều kiện thực tế			X	X
	Có kỹ năng về phân tích tương quan giữa lý thuyết - thực nghiệm từ việc tiến hành các thí nghiệm về vật liệu, địa chất,			X	X

	nền đất.			
	Sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp kỹ thuật để nghiên cứu, học tập nâng cao trình độ chuyên môn.		X	
	Có kỹ năng dẫn dắt, làm việc nhóm, truyền đạt vấn đề và giải pháp đến người khác; có kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành.		X	
	Có sức khỏe, có trách nhiệm công dân, có trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp, trung thực và chấp hành pháp luật của Nhà nước.	X		
	Có năng lực làm việc độc lập và làm việc theo nhóm: Tham gia tích cực vào việc trao đổi, ra quyết định trong nhóm; Hoàn thành công việc hiệu quả và đúng thời gian, phối hợp tốt; Ứng dụng kỹ năng ứng xử và phát triển tinh thần trách nhiệm trong nhóm.		X	X
	Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể, có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.	X		
	Có năng lực tổ chức thực hiện công việc và học hỏi, phát triển bản thân: Khả năng quản lý công việc bản thân và công việc người khác; Khả năng tự đổi mới và tinh thần khởi nghiệp; Khả năng học hỏi và phát triển bản thân.	X		X

1.4. Tầm nhìn và sứ mạng

Tầm nhìn:

Trường Đại học Phan Thiết phấn đấu đến năm 2030 trở thành đại học có uy tín, chất lượng và sáng tạo; được kiểm định chất lượng quốc gia và khu vực; có mạng lưới quan hệ hợp tác rộng rãi, đa ngành trong nước và quốc tế.

Đến năm 2025, Trường Đại học Phan Thiết xây dựng ngành Kỹ thuật Xây dựng và một số ngành kỹ thuật công nghệ khác theo hướng ứng dụng thực hành, đạt các chuẩn theo bộ tiêu chuẩn đảm bảo chất lượng chương trình đào tạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo đồng thời đạt theo chuẩn của AUN – QA.

Sứ mạng

Đào tạo nguồn nhân lực có kiến thức vững, kỹ năng toàn cầu và tinh thần khởi nghiệp, tạo ra các giá trị gia tăng cho doanh nghiệp, tổ chức và xã hội ở tỉnh Bình Thuận và khu vực - Cung cấp các dịch vụ nghiên cứu và quản lý khoa học công nghệ ứng dụng, phục vụ nhu cầu phát triển bền vững kinh tế - xã hội của tỉnh Bình Thuận và cả nước - Xúc tiến các hoạt động xã hội phục vụ cộng đồng trong tỉnh Bình Thuận và cả nước.

Trường Đại học Phan Thiết cam kết thúc đẩy sự phát triển về khoa học kỹ thuật, công nghệ tại TP. Phan Thiết và Việt Nam thông qua các hoạt động đào tạo, nghiên cứu và phục vụ cộng đồng dựa trên sự liên kết với các doanh nghiệp và các tổ chức hiệp hội có liên quan với ngành ô tô, cơ khí, điện tử, xây dựng, công nghệ sinh học nhằm đào tạo ra nguồn nhân lực có chất lượng, có sức cạnh tranh cao trên thị trường lao động trong và ngoài nước.

1.5. Mục tiêu của chương trình đào tạo (POs)

1.5.1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo trình độ đại học, hệ chính quy theo hệ tín chỉ ngành Kỹ thuật Xây dựng đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội. Chương trình đào tạo trang bị cho người học phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp; có sức khỏe; có kiến thức chuyên môn và kỹ năng hoạt động nghề nghiệp trong lĩnh vực xây dựng dân dụng và công nghiệp; có năng lực làm việc độc lập, sáng tạo, và trách nhiệm nghề nghiệp; thích nghi với môi trường làm việc đáp ứng được nhu cầu sử dụng của thực tiễn việc làm và hội nhập quốc tế.

1.5.2. Mục tiêu cụ thể:

Kỹ sư ngành Kỹ thuật xây dựng có:

+ Về kiến thức:

PO1. Trang bị kiến thức nền tảng về chính trị, khoa học tự nhiên - xã hội, kiến thức pháp luật, và kiến thức cơ sở ngành đảm bảo việc cập nhật và tiếp thu kiến thức chuyên ngành;

PO2. Trang bị kiến thức chuyên sâu về quản lý dự án xây dựng, thiết kế kết cấu và quản lý thi công xây dựng công trình dân dụng và công nghiệp;

PO3. Trang bị kiến thức chuyên môn về công nghệ chuyên ngành xây dựng trong phân tích, thiết kế, lựa chọn vật liệu, triển khai bản vẽ thiết kế, lập biện pháp và tổ chức quản lý thi công đúng theo quy chuẩn, tiêu chuẩn nhà nước với các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp có qui mô vừa đến lớn.

+ Về kỹ năng

PO4. Rèn luyện người học phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và giải quyết

các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực xây dựng;

PO5. Giúp người học phát triển kỹ năng mềm như kỹ năng tổ chức, phối hợp, làm việc nhóm và các kỹ năng giao tiếp, thuyết trình, thảo luận, và soạn thảo văn bản;

PO6. Trau dồi khả năng sử dụng ngoại ngữ và công nghệ thông tin trong hoạt động nghề nghiệp.

+Về thái độ

PO7. Giúp người học xây dựng ý thức trách nhiệm công dân, có trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp, trung thực và chấp hành pháp luật của Nhà nước;

PO8. Rèn luyện năng lực làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, có tác phong làm việc công nghiệp, năng động, bản lĩnh, hợp tác thân thiện phục vụ cộng đồng.

1.6. Chuẩn đầu ra (Program Learning Outcomes-PLOs)

Chuẩn đầu ra	Giải thích	Nhóm CDR
PLO1	Có kiến thức nền tảng về lý luận chính trị, khoa học tự nhiên và xã hội; về pháp luật Việt Nam, bảo vệ môi trường và an ninh quốc phòng.	Kiến thức
PLO2	Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành kỹ thuật xây dựng để quản lý dự án xây dựng và thiết kế kết cấu công trình dân dụng và công nghiệp.	
PLO3	Áp dụng được kiến thức về kỹ thuật thi công để tổ chức và quản lý thi công công trình dân dụng và công nghiệp.	
PLO4	Nắm vững kiến thức chuyên môn để ứng dụng công nghệ chuyên ngành xây dựng trong phân tích, thiết kế, lựa chọn vật liệu, triển khai bản vẽ thiết kế, lập biện pháp và tổ chức quản lý thi công đúng theo quy chuẩn, tiêu chuẩn nhà nước với các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp có qui mô vừa đến lớn; Ứng dụng thành thạo công nghệ thông tin trong chuyên môn kỹ thuật xây dựng.	
PLO5	Có khả năng lựa chọn và đề xuất sơ bộ giải pháp kết cấu, nền móng và hạ tầng kỹ thuật phù hợp với điều kiện thực tế	
PLO6	Có kỹ năng về phân tích tương quan giữa lý thuyết - thực nghiệm từ việc tiến hành các thí nghiệm về vật liệu, địa chất, nền đất.	

PLO7	Sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp kỹ thuật để nghiên cứu, học tập nâng cao trình độ chuyên môn.	Kỹ năng
PLO8	Có kỹ năng dẫn dắt, làm việc nhóm, truyền đạt vấn đề và giải pháp đến người khác; có kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành.	
PLO9	Có sức khỏe, có trách nhiệm công dân, có trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp, trung thực và chấp hành pháp luật của Nhà nước.	Năng lực tự chủ và trách nhiệm
PLO10	Có năng lực làm việc độc lập và làm việc theo nhóm: Tham gia tích cực vào việc trao đổi, ra quyết định trong nhóm; Hoàn thành công việc hiệu quả và đúng thời gian, phối hợp tốt; Ứng dụng kỹ năng ứng xử và phát triển tinh thần trách nhiệm trong nhóm.	
PLO11	Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể, có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.	
PLO12	Có năng lực tổ chức thực hiện công việc và học hỏi, phát triển bản thân: Khả năng quản lý công việc bản thân và công việc người khác; Khả năng tự đổi mới và tinh thần khởi nghiệp; Khả năng học hỏi và phát triển bản thân.	

Mối liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT được cho trong Bảng 1.3. Có thể thấy rằng sinh viên có thể đạt được mục tiêu của CTĐT nếu đáp ứng được các chuẩn đầu ra của CTĐT.

Bảng 1.3 Quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT.

Mục tiêu (POs)	Chuẩn đầu ra (PLOs)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PO1	X	X			X	X			X	X	X	X
PO2		X	X	X	X	X	X			X	X	
PO3		X	X	X	X	X	X			X	X	
PO4				X	X	X		X		X	X	X
PO5					X	X		X		X	X	X
PO6							X				X	X
PO7	X								X			

PO8									X	X	X
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---

1.7. Cơ hội việc làm và học tập sau đại học

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo kỹ sư ngành Kỹ thuật xây dựng có khả năng tiếp cận nhanh với thực tiễn, thích nghi với nền kinh tế của nước ta và có đủ khả năng vươn lên trong nhiều lĩnh vực trong nước cũng như ngoài nước. Một số vị trí phổ biến nhất sinh viên ngành Kỹ thuật Xây dựng có thể làm việc ngay sau khi tốt nghiệp bao gồm:

- Đảm nhận công tác chuyên môn và quản lý tại các cơ quan quản lý nhà nước về xây dựng (Bộ Xây dựng, Sở Xây dựng, Phòng Quản lý đô thị, Ban Quản lý dự án công trình, Phòng Kinh tế hạ tầng các quận, huyện, thị xã, thành phố,...).
- Kỹ sư xây dựng tham gia các hoạt động tư vấn, thiết kế, thi công, giám sát, quản lý dự án,... tại các công ty, tập đoàn, tổng công ty xây dựng trong và ngoài nước.
- Đủ năng lực về chuyên môn, trình độ ngoại ngữ và kỹ năng tiếp cận chương trình, đề án, dự án đầu tư phát triển đô thị có sự tham gia của các đối tác nước ngoài.
- Tiếp tục học ở các bậc học cao hơn để trở thành các giảng viên và cán bộ nghiên cứu cho trường đại học trong nước và Quốc tế.

1.8. Tiêu chí tuyển sinh, quá trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp

1.8.1. Tiêu chí tuyển sinh

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật xây dựng tiếp nhận các ứng viên đảm bảo những điều kiện sau:

1. Tốt nghiệp trung học phổ thông;
2. Đảm bảo tiêu chí đầu vào theo đề án tuyển sinh hàng năm.

1.8.2. Quá trình đào tạo

CTĐT được cấu trúc theo hệ thống tín chỉ. Quá trình đào tạo tuân theo quy định của Bộ GD&ĐT và trường Đại học Phan Thiết. Thời gian đào tạo trong 34 năm. Mỗi năm học gồm

ba học kỳ chính.

Trong 2 năm đầu tiên, sinh viên học các kiến thức cơ bản và cơ sở ngành, các kiến thức chuyên ngành được học trong 2 năm tiếp theo.

1.8.3. Điều kiện tốt nghiệp

Sinh viên muốn tốt nghiệp phải đáp ứng các điều kiện sau:

1. Tích lũy đủ số tín chỉ và số môn học của CTĐT;
2. Điểm trung bình chung tích lũy từ 2.00 trở lên;
3. Có chứng chỉ Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng;
4. Đạt chuẩn ngoại ngữ theo quy định của trường ĐHPT;
5. Đạt chuẩn công nghệ thông tin theo quy định của trường ĐHPT.

1.9. Chiến lược giảng dạy – học tập

Các chiến lược và phương pháp dạy học được sử dụng trong chương trình đào tạo cụ thể như sau:

1.9.1. Chiến lược dạy học trực tiếp

Dạy học trực tiếp là chiến lược dạy học trong đó thông tin được chuyển tải đến với người học theo cách trực tiếp, giáo viên trình bày và sinh viên lắng nghe. Chiến lược dạy học này thường được áp dụng trong các lớp học truyền thống và tỏ ra có hiệu quả khi muốn truyền đạt cho người học những thông tin cơ bản, giải thích một kỹ năng mới.

Các phương pháp giảng dạy theo chiến lược này được TCE áp dụng gồm phương pháp giải thích cụ thể (Explicit Teaching), thuyết giảng (Lecture) và phương pháp tham luận (Guest Lecture)

1. Giải thích cụ thể (Explicit Teaching): Đây là phương pháp thuộc chiến lược dạy học trực tiếp trong đó giáo viên hướng dẫn và giải thích chi tiết cụ thể các nội dung liên quan đến bài học, giúp cho sinh viên đạt được mục tiêu dạy học về kiến thức và kỹ năng.

2. Thuyết giảng (Lecture): Giáo viên trình bày nội dung bài học và giải thích các nội dung trong bài giảng. Giáo viên là người thuyết trình, diễn giảng. Sinh viên chỉ nghe

giảng và thỉnh thoảng ghi chú để tiếp nhận các kiến thức mà giáo viên truyền đạt.

3. Tham luận (Guest lecture): Theo phương pháp này, sinh viên được tham gia vào các khóa học mà người diễn giảng, thuyết trình không phải là giáo viên mà là những người đến từ các doanh nghiệp bên ngoài. Thông qua những kinh nghiệm và hiểu biết của diễn giảng để giúp sinh viên hình thành kiến thức tổng quan hay cụ thể về chuyên ngành đào tạo.

1.9.2. Chiến lược dạy học gián tiếp

Dạy học gián tiếp là chiến lược dạy học trong đó người học được tạo điều kiện trong quá trình học tập mà không cần có bất kỳ hoạt động giảng dạy công khai nào được thực hiện bởi giáo viên. Đây là tiến trình dạy học tiếp cận hướng đến người học, lấy người học làm trung tâm, trong đó giảng viên không trực tiếp truyền đạt nội dung bài học đến với sinh viên mà thay vào đó, sinh viên được khuyến khích tham gia tích cực trong tiến trình học, sử dụng kỹ năng tư duy phản biện để giải quyết vấn đề.

Các phương pháp giảng dạy theo chiến lược này được TCE áp dụng gồm : Câu hỏi gợi mở (Inquiry), giải quyết vấn đề (Problem Solving), học theo tình huống (Case Study).

4. Câu hỏi gợi mở (Inquiry): Trong tiến trình dạy học, giáo viên sử dụng các câu hỏi gợi mở hay các vấn đề, và hướng dẫn giúp sinh viên từng bước trả lời câu hỏi. Sinh viên có thể tham gia thảo luận theo nhóm để cùng nhau giải quyết bài toán, vấn đề đặt ra.

5. Giải quyết vấn đề (Problem Solving): Trong tiến trình dạy và học, người học làm việc với vấn đề được đặt ra và học được những kiến thức mới thông qua việc đối mặt với vấn đề cần giải quyết. Thông qua quá trình tìm giải pháp cho vấn đề đặt ra, sinh viên đạt được kiến thức và kỹ năng theo yêu cầu của môn học.

6. Học theo tình huống (Case Study): Đây là phương pháp hướng đến cách tiếp cận dạy học lấy người học làm trung tâm, giúp người học hình thành kỹ năng tư duy phản biện, giao tiếp. Theo phương pháp này, giáo viên liên hệ các tình huống, vấn đề hay thách thức trong thực tế và yêu cầu sinh viên giải quyết, giúp sinh viên hình thành kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng ra quyết định cũng như kỹ năng nghiên cứu.

1.9.3. Học trải nghiệm

Học trải nghiệm là chiến lược dạy học trong đó người học tiếp nhận được kiến thức và kỹ năng thông qua những gì mà họ được trải nghiệm qua thực hành, thực tế quan sát và cảm nhận. Họ học thông qua làm và trải nghiệm.

Các phương pháp dạy học được TCE áp dụng theo chiến lược dạy học này gồm: mô hình (Models), thực tập, thực tế (Field Trip), thí nghiệm (Experiment) và nhóm nghiên cứu giảng dạy (Teaching Research Team)

7. Mô hình (Models): là phương pháp dạy học trong đó, sinh viên thông qua việc quan sát và quá trình xây dựng, thiết kế mô hình mà giáo viên yêu cầu để đạt được nội dung kiến thức và kỹ năng được đặt ra.

8. Thực tập, thực tế (Field Trip): Thông qua các hoạt động tham quan, thực tập, đi thực tế tại công trường và các công ty để giúp sinh viên hiểu được môi trường làm việc thực tế của ngành đào tạo sau khi tốt nghiệp, học hỏi các công nghệ đang được áp dụng trong lĩnh vực ngành đào tạo, hình thành kỹ năng nghề nghiệp và văn hóa làm việc trong công ty. Phương pháp này không những giúp sinh viên hình thành kiến thức kỹ năng mà còn tạo cơ hội nghề nghiệp cho sinh viên sau khi tốt nghiệp.

9. Thí nghiệm (Experiment): Là phương pháp dạy học trong đó giáo viên sử dụng các thao tác thí nghiệm, sinh viên quan sát và thực hành các thí nghiệm đó theo hướng dẫn của giáo viên. Từ đó hướng đến mục tiêu dạy học.

10. Nhóm nghiên cứu giảng dạy (Teaching Research Team): Sinh viên được khuyến khích tham gia vào các dự án, nhóm nghiên cứu và giảng dạy của giảng viên, giúp hình thành năng lực nghiên cứu và kỹ năng sáng tạo. Từ đó, tạo tiền đề cho sinh viên tiếp tục học tập cao hơn ở bậc học thạc sỹ, tiến sỹ sau khi hoàn thành chương trình đào tạo và tốt nghiệp.

1.9.4. Dạy học tương tác

Đây là chiến lược dạy và học trong đó, giáo viên sử dụng kết hợp nhiều hoạt động trong lớp học như đặt vấn đề hay câu hỏi gợi mở và yêu cầu sinh viên thảo luận, tranh luận để giải quyết vấn đề đó. Giáo viên với vai trò hướng dẫn sinh viên từng bước giải quyết vấn

đề. Từ đó giúp sinh viên đạt được mục tiêu dạy học. Sinh viên có thể học từ bạn học hay từ giáo viên để phát triển các kỹ năng xã hội, kỹ năng tư duy phản biện, giao tiếp, đàm phán để đưa ra quyết định.

Các kỹ thuật, phương pháp được TCE áp dụng theo chiến lược này gồm có: phương pháp tranh luận (Debate), thảo luận (Discussions), học nhóm (Pear Learning)

11. Tranh luận (Debates): là tiến trình dạy học trong đó giáo viên đưa ra một vấn đề liên quan đến nội dung bài học, sinh viên với các quan điểm trái ngược nhau về vấn đề đó phải phân tích, lý giải, thuyết phục người nghe ủng hộ quan điểm của mình. Thông qua hoạt động dạy học này, sinh viên hình thành các kỹ năng như tư duy phản biện, thương lượng và đưa ra quyết định hay kỹ năng nói trước đám đông.

12. Thảo luận (Discussion): Là phương pháp dạy học trong đó sinh viên được chia thành các nhóm và tham gia thảo luận về những quan điểm cho một vấn đề nào đó được giáo viên đặt ra. Khác với phương pháp tranh luận, trong phương pháp thảo luận, người học với cùng quan điểm mục tiêu chung và tìm cách bổ sung để hoàn thiện quan điểm, giải pháp của mình.

13. Học nhóm (Pear Learning): Sinh viên được tổ chức thành các nhóm nhỏ để cùng nhau giải quyết các vấn đề được đặt ra và trình bày kết quả của nhóm thông qua báo cáo hay thuyết trình trước các nhóm khác và giảng viên.

1.9.5. Tự học

Chiến lược tự học được hiểu là tất cả các hoạt động học của người học được thực hiện bởi các cá nhân người học với rất ít hoặc không có sự hướng dẫn của giáo viên. Đây là một quá trình giúp sinh viên tự định hướng việc học của mình theo kinh nghiệm học tập của bản thân, có quyền tự chủ và điều khiển hoạt động học của họ thông qua các bài tập, dự án hay vấn đề mà giáo viên gợi ý, hướng dẫn ở lớp.

Phương pháp học theo chiến lược này được TCE áp dụng chủ yếu là phương pháp bài tập ở nhà (Work Assignment)

14. Bài tập ở nhà (Work Assignment): Theo phương pháp này, sinh viên được giao nhiệm vụ làm việc ở nhà với những nội dung và yêu cầu do giáo viên đặt ra. Thông qua

việc hoàn thành các nhiệm vụ được giao ở nhà này, sinh viên học được cách tự học, cũng như đạt được những nội dung về kiến thức cũng như kỹ năng theo yêu cầu.

Các phương pháp dạy và học nói trên giúp sinh viên đạt được PLOs, thể hiện trong Bảng 1.4.

Bảng 1.4. Ma trận liên hệ giữa Chuẩn đầu ra (PLOs) với Chiến lược dạy học

Chiến lược và phương pháp dạy-học		PLOs											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	Dạy trực tiếp												
1	Giải thích cụ thể		x	x	x	x	x	x	x				
2	Thuyết giảng	x	x	x	x	x	x	x	x				
3	Tham luận	x											
II	Dạy gián tiếp												
4	Câu hỏi gợi mở	x	x	x	x	x							
5	Giải quyết vấn đề	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x
6	Học theo tình huống	x		x	x	x	x				x	x	x
III	Học trải nghiệm												
7	Mô hình		x		x	x							
8	Thực tập, thực tế			x		x							
9	Thí nghiệm		x		x		x						
10	Nhóm nghiên cứu giảng dạy		x	x		x	x					x	x
IV	Dạy học tương tác												
11	Tranh luận	x					x					x	x
12	Thảo luận	x	x	x		x					x	x	
13	Học nhóm	x	x	x	x		x	x		x	x	x	
V	Tự học												
12	Bài tập ở nhà	x	x		x	x		x	x		x	x	x
1.10.	Chiến lược và phương pháp đánh giá												

1.10. Các phương pháp đánh giá

Đánh giá kết quả học tập của sinh viên là quá trình ghi chép, lưu giữ và cung cấp thông tin về sự tiến bộ của người học trong suốt quá trình dạy học. Việc đánh giá đảm bảo nguyên tắc rõ ràng, chính xác, khách quan và phân hóa, thường xuyên liên tục và định kỳ. Yêu cầu và tiêu chí đánh giá cụ thể được Khoa Tài chính kế toán ngân hàng thiết kế và công bố, làm rõ cho người học trước khi học.

Các thông tin về đánh giá được cung cấp và chia sẻ kịp thời cho các bên liên quan gồm người dạy, người học, phụ huynh và nhà quản lý. Từ đó, kịp thời có những điều chỉnh về các hoạt động dạy học, đảm bảo định hướng và đạt được mục tiêu dạy học.

Khoa Tài chính kế toán ngân hàng đã xây dựng và áp dụng nhiều phương pháp đánh giá khác nhau. Tùy thuộc vào chiến lược, phương pháp dạy học và yêu cầu đáp ứng chuẩn đầu ra của từng môn học để lựa chọn các phương pháp đánh giá phù hợp, đảm bảo cung cấp đầy đủ thông tin để đánh giá mức độ tiến bộ của người học cũng như mức độ hiệu quả đạt được của tiến trình dạy học.

Các phương pháp đánh giá được sử dụng trong chương trình đào tạo của khoa được chia thành 2 loại chính là đánh giá theo tiến trình (On-going/Formative Assessment) và đánh giá tổng kết/định kỳ (Summative Assessment).

❖ **Đánh giá tiến trình (On-going/Formative Assessment)**

Mục đích của đánh giá tiến trình là nhằm cung cấp kịp thời các thông tin phản hồi của người dạy và người học về những tiến bộ cũng như những điểm cần khắc phục xuất hiện trong quá trình dạy học. Các phương pháp đánh giá cụ thể với loại đánh giá tiến trình được TCE áp dụng gồm: đánh giá chuyên cần (Attendance Check), đánh giá bài tập (Work Assignment), và đánh giá thuyết trình (Oral Presentation)

1. Đánh giá chuyên cần (Attendance Check)

Ngoài thời gian tự học, sự tham gia thường xuyên của sinh viên cũng như những đóng góp của sinh viên trong khóa học cũng phản ánh thái độ học tập của họ đối với khóa học. Việc đánh giá chuyên cần được thực hiện theo Rubric 1 hoặc 2 tùy thuộc vào học phần lý thuyết hay đồ án.

2. Đánh giá bài tập (Work Assignment)

Người học được yêu cầu thực hiện một số nội dung liên quan đến bài học trong giờ học hoặc sau giờ học trên lớp. Các bài tập này có thể được thực hiện bởi cá nhân hoặc nhóm và được đánh giá theo các tiêu chí cụ thể trong Rubric 3.

3. Đánh giá thuyết trình (Oral Presentaion)

Trong một số môn học thuộc chương trình đào tạo của TCE, sinh viên được yêu cầu yêu làm việc theo nhóm để giải quyết một vấn đề, tình huống hay nội dung liên quan đến

bài học và trình bày kết quả của nhóm mình trước các nhóm khác. Hoạt động này không những giúp sinh viên đạt được những kiến thức chuyên ngành mà còn giúp sinh viên phát triển các kỹ năng như kỹ năng giao tiếp, thương lượng, làm việc nhóm. Để đánh giá mức độ đạt được các kỹ năng này của sinh viên có thể sử dụng các tiêu chí đánh giá cụ thể như Rubric 4.

❖ **Đánh giá tổng kết/định kỳ (Summative Assessment)**

Mục đích của loại đánh giá này là đưa ra những kết luận, phân hạng về mức độ đạt được mục tiêu và chất lượng đầu ra, sự tiến bộ của người học tại thời điểm ấn định trong quá trình dạy học gồm đánh giá cuối chương trình học, đánh giá giữa học kỳ, và đánh giá cuối học kỳ.

Các phương pháp đánh giá được sử dụng trong loại đánh giá này gồm có: Kiểm tra viết (Written Exam), Kiểm tra trắc nghiệm (Multiple choice Exam), Bảo vệ và thi vấn đáp (Oral Exam), Báo cáo (Written Report), Thuyết trình (Oral Presentation), đánh giá làm việc nhóm (Teamwork Assesment) và Đánh giá đồng cấp (Peer Assessment)

4. Kiểm tra viết (Written Exam)

Theo phương pháp đánh giá này, sinh viên được yêu cầu trả lời một số câu hỏi, bài tập hay ý kiến cá nhân về những vấn đề liên quan đến yêu cầu chuẩn đầu về kiến thức của học phần và được đánh giá dựa trên đáp án được thiết kế sẵn. Thang điểm đánh giá được sử dụng trong phương pháp đánh giá này là thang 10. Số lượng câu hỏi trong bài đánh giá được thiết kế tùy thuộc vào yêu cầu nội dung kiến thức của học phần.

5. Kiểm tra trắc nghiệm (Multiple choice exam)

Phương pháp đánh giá này tương tự như phương pháp kiểm tra viết, sinh viên được yêu cầu trả lời các câu hỏi liên quan dựa trên đáp án được thiết kế sẵn. Điểm khác là trong phương pháp đánh giá này sinh viên trả lời các câu hỏi yêu cầu dựa trên các gợi ý trả lời cũng được thiết kế và in sẵn trong đề thi.

6. Bảo vệ và thi vấn đáp (Oral Exam)

Trong phương pháp đánh giá này, sinh viên được đánh giá thông qua phỏng vấn, hỏi đáp trực tiếp. Các tiêu chí đánh giá cụ thể cho phương pháp đánh giá này được thể hiện trong Rubric 5.

7. Báo cáo (Written Report)

Sinh viên được đánh giá thông qua sản phẩm báo cáo của sinh viên, bao gồm cả nội dung trình bày trong báo cáo, cách thức trình bày thuyết minh, bản vẽ/ hình ảnh trong báo cáo. Tiêu chí đánh giá cụ thể theo phương pháp này theo Rubric 6.

8. Đánh giá thuyết trình (Oral Presentaion)

Phương pháp đánh giá này hoàn toàn giống với phương pháp đánh giá thuyết trình trong loại đánh giá tiến trình theo Rubric 4. Đánh giá được thực hiện theo định kỳ (giữa kỳ, cuối kỳ, hay cuối khóa).

9. Đánh giá làm việc nhóm (Peer Assessment)

Đánh giá làm việc nhóm được áp dụng khi triển khai hoạt động dạy học theo nhóm và được dùng để đánh giá kỹ năng làm việc nhóm của sinh viên. Tiêu chí đánh giá cụ thể theo Rubric 7.

Bảng 1.5 Quan hệ giữa phương pháp đánh giá và PLOs

Phương pháp đánh giá (Assessment methods)		PLOs											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	Đánh giá tiến trình (On-going/Formative Assessment)												
1	Đánh giá chuyên cần (Attendance Check)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Đánh giá bài tập (Work Assignment)		x	x	x	x	x		x			x	x
3	Đánh giá thuyết trình (Oral Presentaion)	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
II	Đánh giá tổng kết/định kỳ (Summative Assessment)												
4	Kiểm tra viết (Written Exam)	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x
5	Kiểm tra trắc nghiệm (Multiple choice exam)							x					

6	Bảo vệ và thi vấn đáp (Oral Exam)						x	x					
7	Báo cáo (Written Report)		x	x	x	x	x			x	x	x	x
8	Đánh giá thuyết trình (Oral Presentaion)	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
9	Đánh giá làm việc nhóm (Peer Assessment)	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x

1.11. Công cụ, tiêu chí đánh giá (Rubrics)

Trên cơ sở các phương pháp đánh giá, khoa đã xây dựng các công cụ, tiêu chí cụ thể để thực hiện việc đánh giá sinh viên theo các Rubrics. Tùy theo yêu cầu, mục tiêu và đặc trưng của từng môn học để lựa chọn phương pháp đánh giá cũng như Rubrics đánh giá thích hợp. Cùng một phương pháp đánh giá có thể áp dụng Rubrics đánh giá khác nhau cho các học phần khác nhau.

Các Rubrics đánh giá được xây dựng chi tiết tương ứng với phương pháp đánh giá trong chương trình đào tạo. Cụ thể như sau:

1. Đánh giá chuyên cần (Attendace Check) Rubric 1: Chuyên cần (Class Attendace)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Chuyên cần	Không đi học (<30%)	Đi học không chuyên cần(<50%)	Đi học khá chuyên cần (<70%)	Đi học chuyên cần (<90%)	Đi học đầy đủ, rất chuyên cần (100%)	50%

Đóng góp tại lớp	Không tham gia hoạt động gì tại lớp	Hiếm khi tham gia phát biểu, đóng góp cho bài học tại lớp. Đóng góp không hiệu quả.	Thỉnh thoảng tham gia phát biểu, trao đổi ý kiến tại lớp. Phát biểu ít khi có hiệu quả.	Thường xuyên phát biểu và trao đổi ý kiến liên quan đến bài học. Các đóng góp cho bài học là hiệu quả.	Tham gia tích cực các hoạt động tại lớp: phát biểu, trao đổi ý kiến liên quan đến bài học. Các đóng góp rất hiệu quả.	50%
------------------	-------------------------------------	--	---	--	---	-----

Rubric 2: Tham gia buổi hướng dẫn đồ án của giảng viên (Project Attendance)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Tổ chức nhóm	Nhóm bị phá vỡ hoàn toàn: Trách nhiệm và nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm không được phân công cụ thể,	Trách nhiệm và nhiệm vụ của mỗi thành viên trong nhóm không rõ ràng, không phù hợp với khả năng của họ. Không có sự phối hợp làm việc giữa các thành	Mỗi thành viên có nhiệm vụ riêng nhưng chưa rõ ràng và chưa phù hợp với khả năng của thành viên. Sự phối hợp làm việc của nhóm chưa tốt.	Nhiệm vụ của mỗi thành viên trong nhóm rõ ràng và phù hợp với khả năng của họ. Sự phối hợp làm việc của nhóm tốt	Nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm rất rõ ràng và phù hợp với khả năng của họ, phát huy điểm mạnh của các thành viên. Sự phối hợp làm việc của nhóm rất tốt	20%

	không có sự liên kết, phối hợp nhóm	viên trong nhóm.				
Chuyên cần	< 30%	<50%	<70%		<90%	20%
Thảo luận	Không bao giờ tham gia thảo luận trong nhóm	Hiếm khi tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến	Thường xuyên tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến cho thảo luận giữa các nhóm.	Luôn tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến hiệu quả cho các hoạt động của nhóm và giữa các nhóm	20%
Nội dung theo tiến độ quy định	Không có nội dung tính toán	Nội dung tính toán không đầy đủ (<50%), kết quả tính toán sai, trình tự các bước tính toán không hợp lý.	Nội dung tính toán đầy đủ về khối lượng theo tiến độ quy định (100%) . Kết quả tính toán còn một số sai sót, nhầm lẫn	Nội dung tính toán đầy đủ về khối lượng theo tiến độ quy định (100%). Kết quả tính toán đúng, có sử dụng phần mềm tính toán nhưng chưa hợp lý	Nội dung tính toán đầy đủ về khối lượng theo tiến độ quy định (100%). Trình tự các bước tính toán hợp lý, kết quả tính toán đúng, sử dụng phần mềm tính toán hợp lý.	20%
Trình bày thuyết minh	Không có thuyết minh hoặc thuyết minh	Trình bày thuyết minh lộn xộn, không đúng trình tự, hình vẽ, bảng	Nội dung trình bày trong thuyết minh phù hợp. Thuyết minh còn một số lỗi	Nội dung phù hợp. Cấu trúc, bố cục thuyết minh rõ ràng, logic. Ghi chú, giải thích, hình vẽ, bảng	Nội dung phù hợp, cấu trúc thuyết minh rất chi tiết, rõ ràng, logic. Hình vẽ, bảng biểu, chú thích trình bày	20%

	không đầy đủ	biểu và ký hiệu sử dụng trong thuyết minh không phù hợp	chính tả, một số nhầm lẫn về kích thước, ghi chú, giải thích các thông số, bảng biểu.	biểu đầy đủ, ít sai sót.	khoa học, sử dụng phần mềm tính toán trong thuyết minh hiệu quả	
--	--------------	---	---	--------------------------	---	--

2. Đánh giá bài tập (Work Assignment)

Rubric 3: Bài tập (Work Assignment)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Nộp bài tập	Không nộp bài tập	Nộp bài tập 70% số lượng bài tập được giao. Chưa đúng thời gian quy định	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao). Một số bài tập nộp chưa đúng thời gian quy định	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao). Hầu hết bài tập nộp đúng thời gian quy định	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao). Đúng thời gian quy định	20%
Trình bày bài tập	Không có bài tập	Bài tập trình bày lộn xộn, không đúng yêu cầu về trình bày (font chữ, cỡ chữ, giãn)	Bài tập trình bày đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Hình vẽ, bảng biểu sử dụng trong bài tập rõ ràng, phù	Bài tập trình bày đẹp, đầy đủ, đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Hình vẽ, bảng biểu sử dụng trong bài tập rõ ràng, phù hợp, Ghi	Bài tập trình bày đẹp, đầy đủ, đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng), logic Hình vẽ, bảng biểu sử dụng trong bài tập rõ ràng, khoa học.	30%

		dòng). Hình vẽ, bảng biểu sử dụng trong bài tập không phù hợp	hợp. Còn một số lỗi nhỏ về trình bày (lỗi chính tả, nhầm lẫn ghi chú, kích thước)	chú, giải thích đầy đủ, hợp lý.	Ghi chú, giải thích cụ thể, hợp lý.	
Nội dung bài tập	Không có bài tập	Nội dung bài tập không đầy đủ, một số không đúng theo yêu cầu nhiệm vụ.	Nội dung bài tập đầy đủ, đúng với yêu cầu nhiệm vụ nhưng chưa hợp lý. Còn một số sai sót trong tính toán	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý theo yêu cầu nhiệm vụ. tính toán đúng, rõ ràng	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Tính toán logic, chi tiết và rõ ràng, hoàn toàn hợp lý	50%

3. Đánh giá thuyết trình (Oral Presentation)

Rubric 4: Thuyết trình (Oral Presentation)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Nội dung báo cáo	Không có nội dung hoặc không phù hợp với yêu cầu	Nội dung phù hợp với yêu cầu, hình ảnh và giải thích chưa rõ ràng	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp, phong phú. Có sử dụng video	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp, phong phú. Có sử dụng video và giải	50%

					thích cụ thể hiểu biết trên video	
Trình bày slide	Slide trình bày quá sơ sài, không đủ số lượng theo quy định	Slide trình bày với số lượng phù hợp, sử dụng từ ngữ và hình ảnh rõ ràng	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần (introduction, body and conclusion)	Slide trình bày với bố cục logic, rõ gồm 3 phần thể hiện sự thành thạo trong trình bày	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần. Thuật ngữ sử dụng đơn giản dễ hiểu. Thể hiện sự thành thạo trong trình bày và ngôn ngữ.	25%
Thuyết trình	Trình bày không logic, vượt quá thời gian quy định. Sử dụng thuật ngữ không đúng, phát âm không rõ, giọng nói nhỏ.	Bài trình bày đầy đủ. Giọng nói nhỏ, phát âm còn một số từ không rõ, sử dụng thuật ngữ phức tạp, chưa có tương tác với người nghe khi trình bày	Phần trình bày có bố cục 3 phần rõ ràng. Giọng nói vừa phải rõ ràng, dễ nghe, thời gian trình bày đúng quy định, thỉnh thoảng có tương tác với người nghe. Người nghe có thể hiểu và kịp theo dõi nội dung trình bày	Phần trình bày ngắn gọn, dễ hiểu. Sử dụng các thuật ngữ đơn hiểu. Bố cục rõ ràng. Giọng nói rõ ràng, lưu loát. Thời gian trình bày đúng quy định. Tương tác tốt với người nghe. Người nghe có thể hiểu được nội dung trình bày	Phần trình bày ngắn gọn. Bố cục rõ ràng. Giọng nói rõ ràng, lưu loát. Thu hút sự chú ý của người nghe, tương tác tốt với người nghe. Người nghe có thể hiểu và theo kịp tất cả nội dung trình bày. Thời gian trình bày đúng quy định	25%

--	--	--	--	--	--	--

4. **Đánh giá kiểm tra viết (Written Exam):** Theo thang điểm 10 dựa trên đáp án được thiết kế sẵn

5. **Đánh giá kiểm tra trắc nghiệm (Multiple choice exam):** Theo thang điểm 10 dựa trên đáp án được thiết kế sẵn

6. **Đánh giá bảo vệ và thi vấn đáp (Oral Exam)**

Rubric 5: Bảo vệ và thi vấn đáp (Oral Exam)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Thái độ trả lời câu hỏi	Thái độ giao tiếp, trả lời thô lỗ, không hợp tác,	Thái độ giao tiếp, trả lời câu hỏi lễ độ. Sử dụng các thuật ngữ trong	Thái độ giao tiếp, trả lời nhẹ nhàng, hòa nhã. Giọng nói vừa phải, rõ ràng, dễ	Thái độ trong câu trả lời tự tin, từ tốn, nhẹ nhàng, điềm đạm. Thuật ngữ sử dụng trong câu trả	Thái độ giao tiếp, trả lời rất tự tin. Giọng nói rõ ràng lưu loát. Thu hút sự chú ý của người nghe, tương tác	20%

	thiếu tôn trọng trong giao tiếp. Sử dụng thuật ngữ không phù hợp, giống nói khó nghe	câu trả lời phức tạp, khó hiểu. Giọng nói nhỏ, thiếu tự tin.	nghe. Thuật ngữ sử dụng trong câu trả lời phù hợp, dễ hiểu	lời đơn giản, dễ hiểu Giọng nói lưu loát, rõ ràng.	tốt với người nghe.	
Nội dung trả lời	Các câu trả lời hoàn toàn không liên quan đến câu hỏi	Các câu trả lời không rõ ràng, gần như không liên không tập trung vào trọng tâm của câu hỏi	Các câu trả lời đúng trọng tâm câu hỏi, liên quan đến câu hỏi nhưng thiếu tự tin trong các câu trả lời	Các câu trả lời ngắn gọn, rõ ràng, đầy đủ, liên quan đến câu hỏi yêu cầu. Thể hiện sự tự tin về hiểu biết trong câu trả lời, lập luận giải thích chưa thuyết phục.	Các câu trả lời ngắn gọn, rõ ràng, đầy đủ, liên quan trực tiếp đến câu hỏi yêu cầu; tự tin trong câu trả lời; lập luận, giải thích cho câu hỏi hoàn toàn thuyết phục	80%

7. Đánh giá báo cáo (Written Report) Rubric 6: Báo cáo (Written Report)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Nội dung đồ án	Không có hoặc nội dung được trình bày trong báo cáo không phù hợp với yêu cầu	Nội dung trình bày trong báo cáo đầy đủ theo yêu cầu Tính toán sai, không cụ thể không đáp ứng yêu cầu	Đầy đủ nội dung theo yêu cầu còn một số nhầm lẫn trong tính toán, một số nội dung chưa hợp lý	Đầy đủ nội dung theo yêu cầu trình tự tính, tính toán hợp lý, tính toán tài chính toán và chọn chưa có giải thích cụ thể, chưa thuyết phục	Đầy đủ nội dung theo yêu cầu, tính toán chi tiết, rõ ràng, logic, trình tự tính toán hợp lý. Kết quả tính toán và chọn có sự phân tích, lý giải cụ thể, rõ ràng và thuyết phục	60%
Trình bày thuyết minh	Không có thuyết minh hoặc thuyết minh không đúng với nội dung theo yêu cầu	Trình tự trình bày trong thuyết minh không đúng. Nội dung phù hợp theo yêu cầu. Hình vẽ, bảng biểu còn nhiều mâu thuẫn với nội dung	Nội dung, trình tự trình bày, thuyết minh phù hợp theo yêu cầu. Trình bày còn một số lỗi về chính tả, kích thước, ghi chú chưa đầy đủ	Nội dung phù hợp. Trình tự cấu trúc logic, rõ ràng, đáp ứng yêu cầu. Hình ảnh, bảng biểu rõ ràng, logic. Ghi chú phù hợp. Thể hiện kỹ năng soạn thảo văn bản còn hạn chế.	Nội dung phù hợp. Trình tự, cấu trúc logic, rõ ràng đáp ứng yêu cầu. Hình ảnh, bảng biểu rõ ràng, logic, ghi chú phù hợp. Thể hiện việc sử dụng thành thạo máy tính trong trình bày báo cáo	20%

Bản vẽ kỹ thuật về hình ảnh	Không có hoặc thiếu bản vẽ/hình ảnh, bản không đúng nội dung theo quy định	Đầy đủ số lượng bản vẽ/hình ảnh (3 bản) với nội dung theo đúng quy định. Kích thước ghi chú trên bản vẽ/hình ảnh không được thể hiện hoặc thể hiện không rõ ràng, thiếu một số phần trên các bản vẽ/hình ảnh	Đầy đủ bản vẽ (3 bản) với nội dung theo đúng quy định. Kích thước, ghi chú trên bản vẽ đầy đủ, rõ ràng. Còn một số lỗi về trình bày (sai chính tả, nét vẽ).	Đầy đủ bản vẽ (3 bản) với nội dung theo đúng quy định. Sắp xếp các phần trên bản vẽ hợp lý. Kích thước, ghi chú đầy đủ rõ ràng.	Đầy đủ bản vẽ (3 bản) với nội dung theo đúng quy định. Sắp xếp các phần trên bản vẽ hợp lý. Kích thước, ghi chú đầy đủ	20%
-----------------------------	--	--	---	---	--	-----

8. Đánh giá thuyết trình (Oral Presentaion): Theo Rubric 4

9. Đánh giá làm việc nhóm (Teamwork Assessment) Rubric 7: Làm việc nhóm (Teamwork Assessment)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	

Tổ chức nhóm	Không có sự làm việc nhóm	Trách nhiệm và nhiệm vụ công việc của các thành viên trong nhóm không được phân công cụ thể	Mỗi thành viên có nhiệm vụ công việc riêng nhưng không rõ ràng và không phù hợp với khả năng của thành viên trong nhóm.	Nhiệm vụ công việc rõ ràng và phù hợp với khả năng của mỗi thành viên trong nhóm	Nhiệm vụ công việc của mỗi thành viên rõ ràng, cụ thể, phù hợp. Phát huy thế mạnh của các thành viên trong nhóm. Tương tác, phối hợp tốt giữa các thành viên	30%
Tham gia làm việc nhóm (chuyên cần)	<30%	<50%	<70%	<90%	100% (Tham gia đầy đủ các buổi họp, thảo luận của nhóm)	20%
Thảo luận	Không bao giờ tham gia vào việc thảo luận của nhóm	Hiếm khi tham gia vào thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến	Thường xuyên tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến hay	Luôn tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến hay, hiệu quả cho các hoạt động của nhóm.	20%
Phối hợp nhóm	Không bao giờ phối hợp với nhóm	Hiếm khi hợp tác phối hợp làm việc với nhóm	Hợp tác, phối hợp với nhóm Thỉnh thoảng tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ	Hợp tác, phối hợp với nhóm Thường xuyên tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Luôn luôn tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm.	20%

			các thành viên	khác của nhóm.		
--	--	--	----------------	----------------	--	--

1.12. Hệ thống tính điểm

Trường Đại học Phan Thiết sử dụng hệ thống tính điểm để đánh giá sinh viên như sau:

Thang điểm 10 được sử dụng để đánh giá học phần bao gồm các điểm thành phần, điểm thi cuối kỳ và điểm học phần. Điểm học phần bằng tổng các điểm thành phần nhân với trọng số tương ứng.

Thang điểm chữ dùng để phân loại kết quả học dựa trên điểm học phần.

Thang điểm 4 được dùng khi tính điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy để đánh giá kết quả học tập của sinh viên sau mỗi học kỳ và cho điểm tổng kết quả học tập của sinh viên.

Bảng 1.5 Hệ thống thang điểm của Trường

Phân loại	Thang điểm 10	Thang điểm chữ	Thang điểm 4
ĐẠT	Từ 8.5 đến 10	A	4
	Từ 7.0 đến 8.4	B	3
	Từ 5.5 đến 6.9	C	2
	Từ 4 đến 5.4	D	1
KHÔNG ĐẠT	<4	F	0

II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH GIẢNG DẠY

2.1 Cấu trúc chương trình giảng dạy

Chương trình giảng dạy được chia thành 5 khối kiến thức, trong đó có các học phần bắt buộc và học phần tự chọn với số tín chỉ trong mỗi khối được cho trong Bảng 2.1.

Bảng 2.1 Các khối kiến thức và số tín chỉ

STT	Khối kiến thức	Số tín chỉ	
		Bắt buộc	Tự chọn
I	Giáo dục đại cương	11	
II	Khoa học cơ bản	40	
III	Cơ sở và cốt lõi ngành	91	
IV	Thực tập trải nghiệm, tốt nghiệp	16	
V	Nghiên cứu khoa học và các thành phần khác	2	
Tổng số		160	2
		162	

(162 tín chỉ không bao gồm Giáo dục quốc phòng an ninh và giáo dục thể chất)

Các khối kiến thức được thiết kế sao cho nội dung đáp ứng được chuẩn đầu ra của CTĐT, được thể hiện trong Bảng 2.2.

Bảng 2.2 Ma trận giữa các khối kiến thức và PLOs

STT	Khối kiến thức	Số TC	Tỷ lệ %	PLOs											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	Giáo dục đại cương	11	6,79%	x							x	x			
II	Khoa học cơ bản	40	24,69%	x						x	x	x	x	x	x
III	Cơ sở và cốt lõi ngành	93	57,40%	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x
IV	Thực tập trải nghiệm, tốt nghiệp	16	9,87%		x	x	x	x	x				x	x	x
V	Nghiên cứu khoa học và các thành phần khác	2	1,23%	x	x	x	x				x		x	x	x

Tổng cộng	162	100%												
------------------	------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.2 Danh sách các học phần:

ST T	Mã học Phần	Tên học Phần	Số tín chỉ				
			Lý thuyết	Thực hành/ thí nghiệm	Đồ án	Thực c tập	Tổn g
I. Kiến thức giáo dục đại cương			11	0	0	0	11
1	190014	Triết học Mác- Lênin	2	0	0	0	
2	190117	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	0	0	0	
3	190152	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	0	0	0	
4	190441	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	3	0	0	0	
5	190443	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	2	0	0	0	
II. Kiến thức khoa học cơ bản			29	11	0	0	40
6	190130	Kỹ năng mềm	3	0	0	0	
7	190255	Pháp luật đại cương	2	0	0	0	
8	200025	Tiếng Anh 1	3	0	0	0	
9	190365	Tiếng Anh 2	3	0	0	0	
10	190366	Tiếng Anh 3	3	0	0	0	
11	190367	Tiếng Anh 4	3	0	0	0	
12		Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng	3	0	0	0	
13	200026	Tin học căn bản	2	1	0	0	
14	19125	Toán cao cấp	3	0	0	0	
15	200032	Vật lý	3	0	0	0	
16	190060	Giáo dục Thể chất 1 Physical Education 1	1	1	0	0	

17	190061	Giáo dục Thể chất 2 Physical Education 2	0	1	0	0	
		<i>Chọn 1 trong các học phần sau:</i>					
		Thể dục nhịp điệu					
		Bóng chuyền					
		Bóng đá					
18	DEDU1 801	Giáo dục Quốc phòng Military and Defense Education	0	8	0	0	
III. Kiến thức cơ sở và cốt lõi ngành							
Kiến thức cơ sở ngành:			30	10	1	0	41
19	200036	Cơ học lý thuyết	3	0	0	0	
20	200092	Sức bền vật liệu 1	3	0	0	0	
21	220116	Sức bền vật liệu 2	2	0	0	0	
22		Kỹ thuật điện xây dựng	1	1	0	0	
23	220115	Cơ học kết cấu 1	3	0	0	0	
24		Cơ học kết cấu 2	3	0	0	0	
25	220016	Cơ học đất	2	1	0	0	
26		Trắc địa	1	2	0	0	
27		Pháp luật xây dựng	2	0	0	0	
28	220007	Địa chất công trình	1	1	0	0	
29	200002	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	2	1	0	0	
30		Autocad trong xây dựng	0	3	0	0	
31		Cấp thoát nước	2	0	0	0	
32	220017	Cấu tạo kiến trúc	2	0	1	0	
33		Thí nghiệm & kiểm định công trình	1	1	0	0	

34	200076	Nhập môn ngành Kỹ thuật xây dựng	2	0	0	0	
Kiến thức cốt lõi ngành:			36	6	10	0	52
35		Vật liệu xây dựng	2	1	0	0	
36		Kỹ thuật thi công	2	1	0	0	
37		Tổ chức và quản lý thi công	2	0	0	0	
38		An toàn lao động	2	0	0	0	
39		Dự toán công trình	0	2	0	0	
40		Đấu thầu, thanh quyết toán công trình	2	0	0	0	
41		Hệ thống kỹ thuật công trình, PCCC	3	0	0	0	
42		Nền và móng	3	0	0	0	
43		Kết cấu Bê tông cốt thép 1	3	0	0	0	
44		Kết cấu Bê tông cốt thép 2	3	0	0	0	
45		Kết cấu thép 1	3	0	0	0	
46		Kết cấu thép 2	3	0	0	0	
47		Tin học ứng dụng ngành xây dựng	0	2	0	0	
48		Kết cấu bê tông cốt thép đặc biệt	2	0	0	0	
49		Kiến trúc dân dụng & công nghiệp	2	0	0	0	
50		Quản lý dự án xây dựng	2	0	0	0	
51		Đồ án Nền và móng	0	0	1	0	
52		Đồ án Bê tông cốt thép	0	0	2	0	
53		Đồ án kết cấu thép	0	0	2	0	
54		Đồ án kỹ thuật thi công	0	0	1	0	
55		ĐA. Tổ chức & quản lý thi công	0	0	2	0	

56		Đồ án kiến trúc dân dụng & công nghiệp	0	0	2	0	
		<i>Tự chọn: Chọn 1 trong các môn sau theo thứ tự ở cột ghi chú</i>	2	0	0	0	
57		Kết cấu nhà cao tầng	2	0	0	0	
58		Nền móng trong điều kiện đặc biệt	2	0	0	0	
59		Kết cấu nhà bê tông cốt thép dự ứng lực trước	2	0	0	0	
IV. Kiến thức thực tập trải nghiệm, tốt nghiệp			0	0	7	9	16
60		Tham quan công trình thực tế	0	0	0	1	
61		Thực tập công nhân xây dựng	0	0	0	3	
62		Thực tập tốt nghiệp	0	0	0	5	
63		Đồ án tốt nghiệp	0	0	7	0	
V. Kiến thức nghiên cứu và các thành phần khác							
64	190270	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	0	0	0	2

2.3. Ma trận đáp ứng giữa các học phần và chuẩn đầu ra của CTĐT

Ghi chú: *M (Master), R (Reinforced), I (Introduction)*

STT	Mã học Phần	Tên học Phần	PLOs											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Kiến thức giáo dục đại cương														
1	190014	Triết học Mác- Lênin	R										R	
2	190117	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	R										R	
3	190152	Chủ nghĩa xã hội khoa học	R									I	I	I
4	190441	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	R								R			
5	190443	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	R									R		R

II. Kiến thức khoa học cơ bản														
6	190130	Kỹ năng mềm										M	M	M
7	190255	Pháp luật đại cương	R								R	R	R	
8	200025	Tiếng Anh 1		M					M	R		R	R	R
9	190365	Tiếng Anh 2		M					M	R		R	R	R
10	190366	Tiếng Anh 3		M					M	R		R	R	R
11	190367	Tiếng Anh 4		M					M	R		R	R	R
12		Tiếng Anh chuyên ngành		M					M	R		R	R	R
13	200026	Tin học căn bản	I	I	R	M				R	R	R		I
14	19125	Toán cao cấp	R	R								I	I	I
15	200032	Vật lý		R	R	R	R						R	
16	190060	Giáo dục Thể chất 1 Physical Education 1									M			M
17	190061	Giáo dục Thể chất 2 Physical Education 2									M			M
		<i>Chọn 1 trong các học phần sau:</i>												
		Thể dục nhịp điệu												
		Bóng chuyền												
		Bóng đá												
18	DEDU1801	Giáo dục Quốc phòng Military and Defense Education	M								M			
III. Kiến thức cơ sở và cốt lõi ngành														
19	200036	Cơ học lý thuyết	I	R	R	M	M	R		M		R	R	R
20	200092	Sức bền vật liệu 1	I	M	M	M	R				R	R	R	R
21	220116	Sức bền vật liệu 2		R	M	M	M	R			R	R	R	R
22		Kỹ thuật điện xây dựng		R	R	R						R	R	R

23	220115	Cơ học kết cấu 1	I	R	R	R	R	R				R	R	R
24		Cơ học kết cấu 2	I	R	R	R	R	R				R	R	R
25	220016	Cơ học đất	I	R	R	R	R	R				R	R	R
26		Trắc địa		M	M	M	M	M				R	R	R
27		Pháp luật xây dựng	R	R	I	I						R	R	R
28	220007	Địa chất công trình		R	R	R	R	M				R	R	R
29	200002	Hình họa - Vẽ kỹ thuật		R	R	R						R	R	R
30		Autocad trong xây dựng	I	R		M	R	R		M		R	R	R
31		Cấp thoát nước		M	M	M	R	R	R	R		M	R	R
32	220017	Cấu tạo kiến trúc	I	R	I	R			R	R				R
33		Thí nghiệm & kiểm định công trình		M	M	M	I	M				R	R	R
34	200076	Nhập môn ngành Kỹ thuật xây dựng		R	R	R			R		R	M	R	R
35		Vật liệu xây dựng	M	R	R	M	M				R	R	R	
36		Kỹ thuật thi công		M	M	M	I	M				R	R	R
37		Tổ chức và quản lý thi công		M	M	M	I	M				R	R	R
38		An toàn lao động	I	M	M							R	R	R
39		Dự toán công trình		I	I	M	R					R	R	R
40		Đấu thầu, thanh quyết toán công trình	I	R		R					R	R	R	R
41		Hệ thống kỹ thuật công trình, PCCC	I	M	M							R	R	R
42		Nền và móng	R	R	R	R			M			R	R	
43		Kết cấu Bê tông cốt thép 1	R	R	R	R	R				R	R	R	

44	Kết cấu Bê tông cốt thép 2	R	R	R	R	R				R	R	R	
45	Kết cấu thép 1	I	R	R	R	R	R				R	R	R
46	Kết cấu thép 2	I	M	R	R	M	M				R	R	R
47	Tin học ứng dụng ngành xây dựng	I	R		M	R	R				R	R	
48	Kết cấu bê tông cốt thép đặc biệt	I	R	R	R	R	R				R	R	R
49	Kiến trúc dân dụng & công nghiệp		R	R	R	R					R	R	R
50	Quản lý dự án xây dựng	I	R	R	R		R				R	R	R
51	Đồ án Nền và móng	M	M	M	M	R	M	M			R	R	
52	Đồ án Bê tông cốt thép	R	M	R	R	M				M	R	R	
53	Đồ án kết cấu thép		R	R	M	R	M				R	R	R
54	Đồ án kỹ thuật thi công	I	R	M	R	R	R				M	R	R
55	ĐA. Tổ chức & quản lý thi công		M	M	M	I	M				R	R	R
56	Đồ án kiến trúc dân dụng & công nghiệp		R	R	M	R					M	R	R
	<i>Tự chọn: Chọn 1 trong các môn sau theo thứ tự ở cột ghi chú</i>												
57	Kết cấu nhà cao tầng		R	R	R	R		R			R	R	R
58	Nền móng trong điều kiện đặc biệt		R	R	R	R			M			R	R
59	Kết cấu nhà bê tông cốt thép dự ứng lực trước		R	R	R	R	R				R	R	R
IV. Kiến thức thực tập, trải nghiệm, TN													
60	Tham quan công trình thực tế		R	R	R	R	R				R	R	R

61		Thực tập công nhân xây dựng		M	M	M	I	M				R	R	R
62		Thực tập tốt nghiệp	I	M	M	M	M	M				R	R	R
63		Đồ án tốt nghiệp		M	M	M	M	M				M	M	M
V. Kiến thức nghiên cứu và các thành phần khác														
64	190270	Phương pháp nghiên cứu khoa học	I	I	I	I				R		R	R	R

2.4. Kế hoạch giảng dạy

Học kỳ	Tổng TC	STT	Mã HP	Tên học phần	LT	TH, TN	ĐA	TT	Điều kiện		
									TQ	HT	SH
I	14										
	3	1	200036	Cơ học lý thuyết	x						
	3	2	200002	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	x	x					
	2	3	200076	Nhập môn ngành Kỹ thuật xây dựng	x						
	3	4	200025	Tiếng Anh 1	x						
	3	5	200032	Vật lý	x						
II	15										
	3	6		Autocad trong xây dựng		x					
	2	7	220007	Địa chất công trình	x						
	2	8	190060	Giáo dục thể chất 1 (*)	x	x					
	2	9		Pháp luật đại cương	x						
	3	10	190365	Tiếng Anh 2	x					4	
	3	11	19125	Toán cao cấp	x						
III	16										
	3	12	220016	Cơ học đất	x	x					
	1	13	190061	Giáo dục thể chất 2 (*)		x					

	3	14	220017	Cấu tạo kiến trúc	x		x				
	3	15	200092	Sức bền vật liệu 1	x					1	
	3	16	190366	Tiếng Anh 3	x					10	
	3	17	190441	Triết học Mác-Lênin	x						
IV	17										
	3	18	220115	Cơ học kết cấu 1	x					1,15	
	2	19	220116	Sức bền vật liệu 2	x					1,15	
	3	20	190367	Tiếng Anh 4	x						
	3	21		Tin học căn bản	x	x					
	3	22		Trắc địa	x	x					
	3	23		Vật liệu xây dựng	x	x					
V	15										
	3	24		Cơ học kết cấu 2	x					18	
	3	25		Kết cấu thép 1	x					15,18,19,24	
	3	26		Kỹ thuật thi công	x	x					
	3	27		Nền và móng	x						
	2	28		Tin học ứng dụng ngành xây dựng		x					
	1	29		Tham quan công trình thực tế				x			
VI	16										
	1	30		Đồ án nền và móng			x		27		
	3	31		Kết cấu thép 2	x					25	
	2	32	190117	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	x						
	8	33	190059	Giáo dục quốc phòng - an ninh (*)		x					
	2	34		Phương pháp nghiên cứu khoa học	x						
VII	17										

	2	35	190014	Chủ nghĩa xã hội khoa học	x						
	2	36		Đồ án kết cấu thép			x		25,31		
	3	37		Kết cấu bê tông cốt thép 1	x						
	2	38		Kiến trúc dân dụng & công nghiệp	x						
	2	39		Thí nghiệm & kiểm định công trình	x	x					
	3	40		Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng	x					4,10,16,20	
VIII	14										
	2	41		Cấp thoát nước	x						
	2	42		Đồ án Kiến trúc dân dụng & công nghiệp			x		38		
	1	43		Đồ án kỹ thuật thi công			x		26		
	3	44		Kết cấu bê tông cốt thép 2	x					37	
	2	45		Kết cấu bê tông cốt thép đặc biệt	x					37,44	
	3	46		Kỹ thuật điện xây dựng	x	x					
	2	47	190443	Tư tưởng Hồ Chí Minh	x						
IX	15										
	2	48		Đấu thầu, thanh quyết toán công trình	x						
	2	49		Quản lý dự án xây dựng	x						
	2	50		Dự toán công trình		x					
	2	51	190152	Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	x						
	2	52		Pháp luật Xây dựng	x						

	3	53		Hệ thống kỹ thuật công trình, PCCC	x						
	2	54		Tổ chức và quản lý thi công	x						
X	14										
	2	55		Đồ án tổ chức & quản lý thi công			x			54	
	2	56		Đồ án bê tông cốt thép			x		37,44		
	3	57	190130	Kỹ năng mềm	x						
		58		An toàn lao động	x						
	3	59		Thực tập công nhân xây dựng				x			
	2			Học phần tự chọn (chọn 1 trong 2 môn)							
		60		Kiểu cấu nhà cao tầng	x						
		61		Nền móng trong điều kiện đặc biệt	x						
		62		Kết cấu nhà bê tông cốt thép dự ứng lực trước	x						
XI	12										
	7	63		Đồ án tốt nghiệp			x				
	5	64		Thực tập tốt nghiệp				x			
	162			Tổng cộng							

Lưu ý: Cột điều kiện: TQ- Tiên quyết; HT- Học trước; SH-Song hành. Số trong cột HT là số thứ tự = tên môn học yêu cầu học trước (do cột nhỏ không ghi rõ tên môn học)

2.5.Mô tả các học phần

1. Toán cao cấp (4 TC): Học phần gồm có hai phần chính là Giải tích và Đại số, trong đó phần Giải tích giới thiệu về hàm số một biến và hàm nhiều biến với các vấn đề liên quan như đạo hàm, giới hạn, vi phân, tích phân, cực đại, cực tiểu và các ứng dụng trong kinh tế. Phần Đại số giới thiệu về ma trận và định thức, các phép toán trên ma trận

và định thức, hệ phương trình tuyến tính và phương pháp giải các hệ phương trình tuyến tính.

2. Vật lý (3 TC): Học phần giúp SV trang bị các kiến thức cơ bản về cơ học cổ điển và các nguyên lý nhiệt động học, khí lý tưởng, khí thực; giải được các bài toán cơ nhiệt nhằm ứng dụng trong thực tế sau này; hiểu được các kiến thức cơ bản về các hiện tượng điện trường, từ trường, cảm ứng điện từ, hệ phương trình Maxwell, các hiện tượng trong quang học sóng... Vận dụng được các phương pháp giải các bài toán điện, từ, trường điện từ và quang sóng nhằm ứng dụng trong thực tế sau này.

3. Tin học căn bản (3 TC): Học phần nhằm trang bị cho SV những kiến thức về công nghệ thông tin, về phần cứng, các phần mềm ứng dụng trong công tác văn phòng, mạng máy tính và Internet. Sau khi kết thúc môn SV nắm được các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin, mạng máy tính,.. để tiếp tục học các môn tin học ứng dụng trong chuyên ngành và sử dụng máy tính phục vụ cho công việc khác cũng như tiếp thu được những kỹ năng sử dụng máy tính thông qua việc sử dụng tốt các ứng dụng văn phòng và Internet.

4. Chủ nghĩa xã hội khoa học (2 TC): Nội dung của môn học gồm 7 chương:

Chương I: Nhập môn Chủ nghĩa xã hội khoa học.

Chương II: Sử mệnh lịch sử của giai cấp công nhân.

Chương III: Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

Chương IV: Dân chủ xã hội chủ nghĩa và Nhà nước xã hội chủ nghĩa.

Chương V: Cơ cấu xã hội - giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

Chương VI: Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

Chương VII: Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

5. Triết học Mác - Lênin (3 TC): Ngoài 1 chương mở đầu nhằm giới thiệu khái lược về chủ nghĩa Mác - Lênin và một số vấn đề chung của môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 3 phần, 9 chương: Phần thứ nhất có 3 chương bao quát những nội dung cơ bản về thế giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa Mác - Lênin; phần thứ hai có 3 chương trình bày ba nội dung trọng tâm thuộc học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác - Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa; phần thứ ba có 3 chương, trong đó

có 2 chương khái quát những nội dung cơ bản thuộc lý luận của chủ nghĩa Mác - Lênin về chủ nghĩa xã hội và 1 chương khái quát chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng.

6. Kinh tế chính trị Mác - Lênin (2 TC): Học phần này bao gồm 6 chương:

Chương I: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin.

Chương II: Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường.

Chương III: Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường.

Chương IV: Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường.

Chương V: Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam.

Chương VI: Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

7. Tư tưởng Hồ Chí Minh (2 TC): Học phần này bao gồm 6 chương:

Chương I: Khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh.

Chương II: Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển Tư tưởng Hồ Chí Minh.

Chương III: Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội.

Chương IV: Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng cộng sản Việt Nam và nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân.

Chương V: Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế.

Chương VI: Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hoá, đạo đức, con người.

8. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (2 TC): Học phần này bao gồm 4 chương:

Chương nhập môn: Đối tượng, chức năng, nhiệm vụ, nội dung và phương pháp nghiên cứu, học tập Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam.

Chương 1: Đảng cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930 - 1945).

Chương 2: Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 - 1975).

Chương 3: Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới.

9. Pháp luật đại cương (2 TC): Học phần đi vào phân tích: Cấu trúc của bộ máy Nhà nước cũng như chức năng, thẩm quyền và địa vị pháp lý của các cơ quan trong bộ máy Nhà nước CHXHCN Việt Nam về quản lý nền kinh tế; tính chất pháp lý và cơ cấu của hệ thống các văn bản quy phạm pháp luật. Từ cách nhìn tổng quát về hệ thống các ngành luật trong hệ thống luật của Nhà nước ta một học trình được dành để nghiên cứu những nội dung cơ bản của luật hành chính, Luật dân sự, Luật hình sự với tư cách là những ngành luật chủ yếu (các ngành luật gốc) của hệ thống luật, để từ đó người học có thể dễ dàng tự tiếp cận với các ngành luật khác phái sinh từ các ngành luật chủ yếu này.

10. Kỹ năng mềm (3 TC): Học phần gồm các chuyên đề trang bị cho SV các kỹ năng mềm cơ bản để sinh viên tự tin trong việc học tập, nghiên cứu cũng như trong công việc sau khi ra trường.

11. Phương pháp nghiên cứu khoa học (2TC): Phương pháp luận nghiên cứu khoa học là một môn học cần thiết để rèn luyện kỹ năng nghiên cứu cho người học. Môn học chú trọng rèn luyện cho học viên kỹ năng tư duy logic trong nghiên cứu: nhận dạng, phát hiện sự kiện/vấn đề khoa học, đặt giả thuyết nghiên cứu, xây dựng các luận điểm khoa học, tìm kiếm và chứng minh các luận cứ, sử dụng các luận cứ để chứng minh giả thuyết nghiên cứu. Để từ đó sinh viên định hướng được việc lựa chọn đề tài nghiên cứu, soạn được đề cương và áp dụng được các phương pháp nghiên cứu trong khi thu thập và xử lý thông tin hợp lý trong khi tiến hành công trình nghiên cứu khoa học.

Sinh viên sẽ chủ động trong việc đăng ký thực hiện tốt các nghiên cứu của mình trong quá trình học tập các môn học, đề tài nghiên cứu cấp trường cũng như tiến hành luận văn tốt nghiệp hay đồ án tốt nghiệp một cách khoa học và thành công. Ngoài ra, môn học cũng dành một phần thời gian để người học rèn luyện kỹ năng chuẩn bị cho thuyết trình khoa học.

12,13,14,15. Tiếng Anh 1 (3 TC), Tiếng Anh 2 (3 TC), Tiếng Anh 3 (3 TC), Tiếng Anh 4 (3 TC): Bộ cục thích hợp trong mỗi bài học giúp SV dễ tiếp cận và vận dụng kiến thức và các kỹ năng từ cơ bản đến nâng cao theo định hướng TOEIC. Giúp SV củng cố về ngữ pháp, những câu hội thoại về các lĩnh vực phổ biến trong cuộc sống. Các học phần Tiếng Anh bao gồm từ vựng, ngữ pháp, bài khóa (đổi thoại, bài đọc), bài đọc hiểu, các mẫu câu để thực hành nghe - nói, bài đọc hiểu mở rộng cung cấp kiến thức liên quan đến bài

học hoặc chủ đề có liên quan. Mỗi bài còn có bài tập tự học đi kèm giúp cho SV có thể ôn tập lại, củng cố bài đã học trên lớp.

16. Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng (3TC): Học phần tiếng Anh chuyên ngành xây dựng là một học phần cung cấp cho sinh viên những nội dung sau: ngữ pháp, phát âm, từ vựng chuyên ngành kiến trúc và xây dựng bao gồm 5 phần nhằm hỗ trợ khả năng tiếng Anh cho sinh viên trong việc học, đọc tài liệu và xử lý công việc bằng Tiếng Anh chuyên ngành.

17. Giáo dục thể chất 1 (2 TC): Môn học bao gồm những kiến thức liên quan đến môn bóng rổ: Lịch sử hình thành và phát triển của môn bóng rổ; lợi ích của việc tập luyện thể dục thể thao nói chung và bóng rổ nói riêng; các quy tắc vệ sinh trong tập luyện và thi đấu thể thao; các động tác kỹ thuật bóng rổ cơ bản và cách phòng tránh, sơ cứu chấn thương trong tập luyện và thi đấu.

18. Giáo dục thể chất 2 (1 TC): Môn học bao gồm những kiến thức liên quan đến môn bóng chuyền: Lịch sử hình thành và phát triển của môn bóng chuyền; lợi ích của việc tập luyện thể dục thể thao nói chung và bóng chuyền nói riêng; các quy tắc vệ sinh trong tập luyện và thi đấu thể thao; các động tác kỹ thuật bóng chuyền cơ bản và cách phòng tránh, sơ cứu chấn thương trong tập luyện và thi đấu.

19. Giáo dục quốc phòng (8 TC): Ban hành theo Quyết định số 81/2007/QĐ-BGDDT, ngày 24/12/2007 của Bộ trưởng Bộ giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình Giáo dục Quốc phòng và an ninh trình độ Đại học và Cao đẳng.

20. Cơ học lý thuyết (3 TC): Nội dung gồm những kiến thức về quy luật cân bằng, từ đó giải được các bài toán cân bằng của vật rắn, hệ vật rắn, xác định trọng tâm của vật, hệ vật; Chuyển động cơ bản của vật thể trong không gian theo thời gian đối với một hệ quy chiếu đã chọn, các chuyển động phức hợp trong kỹ thuật; Các định lý cơ bản của động lực học, trên cơ sở đó giải được một số bài toán về động lực học.

21. Sức bền vật liệu 1 (3TC): Học phần này cung cấp các khái niệm, kiến thức và công thức cần thiết về tính toán nội lực, ứng suất, chuyển vị, lý thuyết bền, đặc trưng hình

học của mặt cắt ngang,... Đây là những kiến thức rất quan trọng để SV làm cơ sở học tiếp học phần Sức bền vật liệu 2 cũng như các học phần về kết cấu chuyên ngành.

22. Sức bền vật liệu 2 (2TC): Học phần cung cấp cho SV những khái niệm, kiến thức và công thức cần thiết để hiểu và thực hành cách tính toán độ bền, độ cứng thanh chịu xoắn thuần túy, thanh chịu lực phức tạp như: uốn xiên, uốn và kéo nén đồng thời, uốn và xoắn đồng thời, ổn định thanh chịu nén, thanh chịu uốn ngang và uốn dọc đồng thời, thanh chịu tải trọng động

23. Kỹ thuật điện xây dựng (3 TC): Nội dung học phần bao gồm các kiến thức sau: Các phương pháp cơ bản để phân tích mạch điện một chiều và xoay chiều hình sin ở chế độ xác lập. Cung cấp nguyên lý, cấu tạo, tính năng và ứng dụng các loại máy điện cơ bản ứng dụng trong xây dựng.

24. Cơ học kết cấu 1 (3TC): Học phần thuộc nhóm môn cơ sở cung cấp cho SV các khái niệm cơ bản như: mô hình hóa kết cấu; phân loại kết cấu và các nguyên nhân tác động; các giả thiết tính toán... Kiến thức về cấu tạo hình học hệ kết cấu giúp SV có thể phân tích và đề xuất sơ đồ tính hợp lý cho kết cấu. Học phần còn trình bày các phương pháp phân tích, tính toán nội lực của hệ phẳng tĩnh định chịu tải trọng bất động và phương pháp đường ảnh hưởng với tải trọng di động. Học phần này cung cấp các kiến thức cơ bản giúp SV tiếp thu tốt học phần Cơ học kết cấu 2 và các học phần chuyên ngành như: Kết cấu thép; Kết cấu Bê tông; Kết cấu gỗ...

25. Cơ học kết cấu 2 (3TC): Nội dung chính của học phần là cung cấp các phương pháp tính toán từ chính xác đến gần đúng, giúp SV có đủ kiến thức tính toán nội lực và chuyển vị trong các loại hệ kết cấu siêu tĩnh dưới tác dụng của các nguyên nhân và tác động trong suốt quá trình làm việc của hệ. Học phần này cung cấp các kiến thức cơ sở giúp SV giải quyết các bài toán liên quan từ khâu thiết kế đến thi công và là cơ sở để SV tiếp thu tốt các học phần khác của chuyên ngành như: Kết cấu bê tông cốt thép, Kết cấu thép, Kết cấu gỗ

26. Cơ học đất (3TC): Học phần trang bị cho SV các kiến thức cơ bản về quá trình hình thành đất, các tính chất cơ lý có liên quan của đất, sự phân bố ứng suất trong đất, biến dạng và sức chịu tải của nền đất, áp lực đất lên tường chắn trong công trình xây dựng.

27. Trắc địa (3TC): gồm 3 phần

- Lý thuyết:

Phần 1: “Trắc đạc bản đồ”, trình bày về cách đo vẽ và sử dụng bản đồ

Phần 2: “Trắc đạc công trình”, trình bày cách bố trí công trình từ bản vẽ ra thực địa, xác định cao độ và quan trắc biến dạng công trình.

- Thực hành:

Phần 3: “Thực tập”, hướng dẫn làm quen với các thiết bị đo đạc thực tế và dùng chúng xây dựng lưới khống chế trắc địa, đo đạc công trình, đo vẽ bản đồ ngoài thực địa.

28. Pháp luật xây dựng (2TC): Nội dung của học phần là những kiến thức về pháp luật trong xây dựng như: Quản lý nhà nước về xây dựng; khảo sát, thiết kế, quản lý chất lượng công trình xây dựng, đấu thầu và hợp đồng trong hoạt động xây dựng. Việc nắm vững nội dung học phần này là điều kiện SV học các học phần khác trong chương trình như Kinh tế xây dựng; dự toán công trình.

29. Địa chất công trình (2TC): Học phần Địa chất công trình (ĐCCT) cung cấp cho Sinh viên SV chuyên ngành Kỹ thuật Xây dựng những kiến thức cơ bản nhất về địa chất và địa chất thủy văn công trình: từ lịch sử hình thành, thành phần, kiến trúc, cấu tạo, thể nằm của các loại đất đá trên vỏ trái đất đến các hiện tượng địa chất tự nhiên, các tính chất cơ lý của đất đá, các tính chất, qui luật vận động của nước dưới đất và các phương pháp khảo sát ĐCCT. Học phần này là cơ sở cho các HP Cơ học đất, HP nền móng công trình, HP địa chất thủy văn.

30. Hình học - Vẽ kỹ thuật (3 TC): Học phần gồm 2 phần:

Phần 1: Những qui tắc cơ bản để xây dựng bản vẽ kỹ thuật bao gồm: các kỹ thuật cơ bản của hình học họa hình, các nguyên tắc biểu diễn không gian hình học, các phép biến đổi, sự hình thành giao tuyến của các mặt và khối hình học.

Phần 2: Các tiêu chuẩn trong vẽ kỹ thuật, các hình biểu diễn trong vẽ kỹ thuật: Hình chiếu cơ bản, hình chiếu phụ, hình cắt, mặt cắt, hình chiếu trục đo, hình trích. Phân tích, đọc hiểu bản vẽ phẳng, vật thể xuyên. Biểu diễn các chi tiết ghép và mối ghép. Biểu diễn các chi tiết truyền động và các bộ truyền động. Tạo bản vẽ lắp. Đọc hiểu bản vẽ lắp và vẽ tách chi tiết.

31. Autocad trong xây dựng (3TC): Học phần hướng dẫn SV sử dụng thành thạo phần mềm Auto CAD với các ứng dụng dựng hình 2 chiều: Giới thiệu về phần mềm Auto CAD, cách thức sử dụng phần mềm này để xây dựng các hình chiếu thẳng góc của công trình theo các hệ trục đo lường trên máy tính. Qui cách trình bày 23 các hình chiếu kiến trúc, Cách xuất bản vẽ khi in ấn.

32. Cấp thoát nước (2TC): Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức từ cơ bản đến chuyên sâu về các hạng mục công trình, vật tư, phụ kiện và những kiến thức, kinh nghiệm trong đánh giá, quản lý, vận hành hệ thống cấp thoát nước đô thị. Thông qua môn học, sinh viên sẽ được hướng dẫn, chia sẻ kỹ năng và kinh nghiệm trong tính toán, thiết kế và quản lý: Các công trình cấp thoát nước, Căn cứ pháp lý trong quản lý các công trình hạ tầng kỹ thuật, Công trình thu & trạm bơm; Các hạng mục công trình, vật tư trên mạng lưới cấp nước, Các hạng mục công trình, vật tư trên mạng lưới thoát nước, Giếng tách dòng và Trạm bơm nước thải, Công trình cấp thoát nước trong nhà, Thực tế & thách thức trong quản lý và vận hành hệ thống cấp thoát nước đô thị. Trong quá trình học, sinh viên sẽ được tương tác, trao đổi chuyên môn, thảo luận nhóm, thuyết trình về chuyên môn và tiếp cận với các công trình cấp thoát nước thực tế.

33. Cấu tạo kiến trúc (3TC): Trình bày về các bộ phận cấu tạo trong công trình kiến trúc và nguyên tắc liên kết giữa chúng để hình thành công trình; đảm bảo cho công trình kiến trúc ổn định, bền vững; đáp ứng yêu cầu tạo lập không gian kiến trúc và chống lại các tác động bất lợi từ môi trường tự nhiên, môi trường xã hội trong quá trình sử dụng công trình.

- Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thể hiện, trình bày các bản vẽ kỹ thuật đúng quy cách, phù hợp các tiêu chuẩn, quy phạm của ngành. Từ đó, sinh viên có đủ kiến thức và kỹ năng để nghiên cứu sáng tạo trong thiết kế sáng tác, đáp ứng các yêu cầu của kiến trúc.

34. Thí nghiệm và kiểm định công trình (2TC): Môn học thí nghiệm và kiểm định công trình nhằm củng cố hệ thống các quy phạm, quy trình, kỹ năng thực hành, thực hiện được các công tác thí nghiệm, kiểm định chất lượng công trình.

35. Nhập môn ngành kỹ thuật xây dựng (2TC): Nhập môn kỹ thuật xây dựng là học phần cung cấp những những thông tin cần thiết ban đầu cho SV ngành kỹ thuật xây dựng. Nội dung của học phần là thông tin về trường, về chương trình và định hướng cho

SV về ngành nghề khi ra trường. Việc nắm vững nội dung của học phần này là rất cần thiết để giúp SV định hướng học tập và chuyên môn nghề nghiệp khi ra trường.

36. Nền và móng (3TC): Nội dung chính của học phần là trang bị cho SV các kiến thức cơ bản về xử lý nền và thiết kế móng trong các công trình xây dựng; giới thiệu các phương pháp tính cho các loại móng nông (móng đơn, móng băng, móng bè), móng cọc (cọc BTCT đúc sẵn, cọc khoan nhồi, cọc barrettes, ...v.v) và các phương án gia cố nền trong điều kiện địa chất yếu (cọc vật liệu rời, gia tải trước, vãi địa kỹ thuật, ...v.v)

37. Đồ án nền và móng (1TC): Học phần này giúp SV hệ thống kiến thức các môn học địa chất công trình, cơ học đất, nền móng và áp dụng vào tính toán thiết kế nền móng cho công trình thực tế. Môn học này bao gồm tính toán và vẽ hai phương án móng điểm hình: móng nông và móng sâu. Phương án thiết kế thực hiện phải phù hợp với tiêu chuẩn thiết kế trong lĩnh vực cơ học đất và nền móng.

38. Vật liệu xây dựng (3TC): Nội dung học phần bao gồm các phần chính sau đây:

- Các phương pháp xác định đặc tính kỹ thuật của vật liệu xây dựng để đánh giá chất lượng vật liệu.

- Các tính chất, yêu cầu kỹ thuật và phạm vi sử dụng của một số vật liệu xây dựng như vật liệu đá thiên nhiên, gốm xây dựng, các loại chất kết dính vô cơ, bê tông dùng chất kết dính vô cơ, vữa xây dựng, gỗ và một số vật liệu xây dựng khác. Xác định các thành phần nguyên vật liệu và công nghệ chế tạo của một số sản phẩm vật liệu xây dựng.

39. Kết cấu bê tông cốt thép 1 (3TC): Học phần Kết cấu bê tông cốt thép 1, bao gồm nội dung những kiến thức cơ bản về bản chất làm việc của vật liệu bê tông cốt thép; cũng như những nguyên tắc cơ bản về thiết kế và cấu tạo các cấu kiện bê tông cốt thép đúng với tiêu chuẩn Nhà nước quy định đang được áp dụng tại Việt Nam.

40. Kết cấu bê tông cốt thép 2 (3TC): Học phần này nhằm cung cấp cho SV những kỹ năng cần thiết trong việc thiết kế các bộ phận công trình, thiết lập các sơ đồ tính phù hợp cho từng loại kết cấu công trình đặc thù.

41. Đồ án bê tông cốt thép 2 (1TC): Nhiệm vụ môn học là tính toán thiết kế ba kết cấu chịu lực cơ bản lần lượt là tính toán bản theo sơ đồ khớp dẻo; tính toán dầm phụ theo sơ đồ khớp dẻo; tính toán dầm chính theo sơ đồ đàn hồi.

42. Kết cấu thép 1 (3TC): Học phần nhằm cung cấp cho SV kiến thức lý thuyết về vật liệu thép. Quy trình, cách thiết kế, tính toán và cấu tạo các chi tiết các cấu kiện cơ bản của kết cấu thép như dầm, sàn, cột và mái.

43. Kết cấu thép 2 (3TC): Học phần gồm hai phần chính: Lý thuyết và thực hành làm đồ án.

- Phần một: Nội dung là kiến thức lý thuyết về quy trình, cách thiết kế, tính toán và cấu tạo các chi tiết một số công trình sử dụng kết cấu thép: Kết cấu thép nhà công nghiệp một tầng, nhà nhíp lớn.

- Phần hai: Vận dụng những kiến thức lý thuyết đã học, thực hành thiết kế, tính toán và cấu tạo nhà công nghiệp một tầng bằng thép có cầu trục. Kết quả thể hiện ra thuyết minh và bản vẽ.

44. Đồ án kết cấu thép (2TC): Đây là học phần giúp cho SV vận dụng các kiến thức lý thuyết đã được học về kết cấu thép và kết cấu công trình thép vào việc tính toán thiết kế chi tiết nhà công nghiệp một tầng một nhíp có cầu trục.

45. Kỹ thuật thi công (3TC): Học phần thuộc nhóm kiến thức thi công và quản lý xây dựng. Học phần trang bị cho SV kiến thức cơ bản về kỹ thuật thi công các hạng mục của công trình: phần ngầm, phần thân, hoàn thiện và kỹ thuật thi công lắp ghép. Môn học trình bày kiến thức cơ bản về công dụng, đặc điểm cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quá trình làm việc, đặc tính kỹ thuật, phạm vi sử dụng, ưu nhược điểm và các tính toán cơ bản của các loại máy và thiết bị xây dựng thường sử dụng trong công tác thi công xây dựng công trình như : máy vận chuyển, máy nâng chuyển, máy làm đất, máy sản xuất vật liệu xây dựng, máy và thiết bị gia cố nền móng,...

46. Đồ án kỹ thuật thi công (1TC): Học phần cũng cấp cho SV những kiến thức và kỹ năng về kỹ thuật thi công, tổ chức thi công và máy xây dựng vào việc giải quyết những công trình dân dụng và công nghiệp thực tế cụ thể. Học phần đưa ra công việc mà một Kỹ sư thi công cần phải làm trong những trường hợp cụ thể.

47. Tổ chức và quản lý thi công (3TC): Học phần Trình bày các nội dung: Khái niệm chung về thiết kế tổ chức xây dựng, các mô hình kế hoạch tiến độ thi công xây dựng, các phương pháp tổ chức thi công xây dựng, lập kế hoạch tiến độ và tổ

chức thi công công trình đơn vị. Học phần này còn bổ sung kiến thức về an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng cháy chữa cháy trong thi công xây lắp bên cạnh các kiến thức được học về kỹ thuật thi công trong các học phần trước.

48. Đồ án tổ chức & quản lý thi công (2TC): Học phần giúp sinh viên nắm được trình tự tổ chức thi công 01 công trình xây dựng; Lập kế hoạch tiến độ bằng phương pháp sơ đồ xiên; Sử dụng phần mềm MS Project thể hiện tiến độ thi công.

49. Thực tập công nhân xây dựng (3TC): Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về tổ chức trong thi công xây dựng công trình. Sinh viên có thể lập và điều chỉnh tiến độ thi công, lập biểu đồ nhân lực, bố trí mặt bằng công trường, tổ chức các hoạt động trên công trường.

50. An toàn lao động (2TC): Học phần này sẽ bổ sung kiến thức về an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng cháy chữa cháy trong thi công xây lắp bên cạnh các kiến thức được học về kỹ thuật thi công trong các học phần trước.

51. Tham quan công trình thực tế (1TC): Mục đích tham quan nhằm giúp sinh viên trực quan các bộ phận cấu tạo của công trình. Sau khi tham quan, sinh viên sẽ được phân nhóm trình bày, mô tả lại các bộ phận đã được quan sát thực tế. Việc liên hệ giữa lý thuyết với thực tế sẽ giúp sinh viên đạt được mục tiêu của học phần là trình bày, mô tả được các bộ phận của công trình xây dựng. Ngoài ra việc đi thực tế giúp học viên thích thú hơn với môn học.

52. Dự toán công trình (2TC): Học phần Dự toán là học phần chuyên ngành nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức về đo bóc khối lượng dự toán, lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình; Qua đó, sinh viên phân tích tính toán khối lượng tiên lượng theo đúng quy cách; Tra định mức tính toán dự toán hao phí; Tra đơn giá tính toán chi phí. Các kiến thức cơ bản Dự toán và lập dự toán hạng mục công trình.

53. Tin học ứng dụng ngành xây dựng (2TC): Sinh viên được cung cấp các kiến thức nâng cao về Tin học ứng dụng trong ngành Xây dựng và một số ngôn ngữ lập trình ứng dụng tốt cho ngành Xây dựng. Sinh viên vừa có kiến thức tốt về công nghệ thông tin để có thể ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ thông tin nhằm đưa tự động hóa vào mọi lĩnh vực xây dựng, góp phần tạo nguồn nhân lực cho ngành xây dựng, chuẩn

bị tốt cho chuyển đổi số, quốc gia số và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Học phần Tin học ứng dụng ngành Xây dựng đào tạo, tích hợp và cập nhật các kiến thức về công nghệ mới của cả hai lĩnh vực: Xây dựng và Tin học. Tìm hiểu ngành ngành tin học Xây dựng và những ứng dụng Công nghệ thông tin trong xây dựng.

54. Kết cấu bê tông cốt thép đặc biệt (2TC): Môn học giới thiệu cho SV về cấu tạo, các bộ phận kết cấu của các công trình đặc biệt bằng bê tông cốt thép như mái vòm trụ, mái vòm tròn xoay, bể chứa chất lỏng, bunke, silô và tường chắn đất. Bên cạnh đó môn học còn giới thiệu và giúp cho SV nắm bắt được các khái niệm, tải trọng tác động, phương pháp tính toán của các công trình đặc biệt bằng bê tông cốt thép.

55. Kiến trúc dân dụng & công nghiệp (2TC): Học phần kiến trúc dân dụng & công nghiệp giúp SV nắm được khái niệm về kiến trúc, cơ sở thiết kế kiến trúc xây dựng, cơ sở thiết kế công trình công cộng và nhà ở, cơ sở thiết kế cấu tạo kiến trúc các bộ phận của nhà dân dụng, công nghiệp.

56. Đồ án kiến trúc dân dụng & công nghiệp (2TC): Là bài tập thực hành của học phần giúp SV vận dụng những kiến thức chuyên ngành kiến trúc dân dụng & công nghiệp, các môn học liên quan về kỹ thuật như: thông gió, chiếu sáng, cấp thoát nước... và những kỹ năng đã tích lũy để giải quyết các vấn đề cụ thể với những yêu cầu riêng và một số quy định cũng như điều kiện cho trước thông qua đồ án môn học. Qua đó, SV sẽ định hình tư duy sáng tạo, dần dần nâng cao khả năng thiết kế và rèn luyện những kỹ năng cần thiết khác.

57. Đấu thầu, thanh quyết toán công trình (2TC): Là học phần thuộc nhóm các môn thực tập nhằm hệ thống lại những kiến thức của các môn thi công và quản lý xây dựng, trang bị khả năng thực hiện công việc tư vấn mời thầu cũng như kỹ năng thực hiện thành công bộ hồ sơ dự thầu hiệu quả. Qua đây, giúp người học bổ sung kiến thức thực tế, cập nhật các quy định hiện hành trong công tác dự toán và đấu thầu xây dựng.

58. Hệ thống kỹ thuật công trình, PCCC (3TC): Công trình hạ tầng kỹ thuật có liên quan đến phòng cháy chữa cháy là hệ thống đường giao thông cho xe chữa cháy, nguồn nước, hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà, nguồn điện dành cho hệ thống PCCC, trang bị phương tiện chữa cháy cơ giới và giải pháp cứu nạn, hỗ trợ cứu nạn.

59. Quản lý dự án xây dựng (2TC): Học phần này trang bị cho người học những kiến thức căn bản về quản lý dự án bao gồm việc lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và kiểm soát một dự án xây dựng từ giai đoạn hình thành dự án cho đến khi kết thúc dự án: Cách thức ra quyết định và thực hiện công việc trong điều kiện ràng buộc về thời gian, chi phí và nhân lực, các hình thức tổ chức quản lý dự án, phương pháp lập kế hoạch, tiến độ, kiểm soát dự án và phân phối tài nguyên ...

60. Kết cấu nhà cao tầng (2TC): Nội dung của học phần là các kiến thức, nguyên lý tính toán các loại tải trọng, tác động và các hệ chịu lực của kết cấu nhà cao tầng

61. Nền móng trong điều kiện đặc biệt (2TC): Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức nâng cao về nền móng bao gồm: nguyên lý làm việc, các phương pháp đánh giá, lựa chọn phương án nền móng hợp lý, các kỹ năng trong thiết kế nền móng nhà cao tầng. Người học còn được tiếp cận với các vấn đề ứng dụng công nghệ trong thiết kế và thi công nền móng trong điều kiện đặc biệt. Học phần này có sự liên hệ chặt chẽ với các học phần Cơ học đất, Nền móng, Kết cấu công trình BTCT và Kết cấu nhà cao tầng. Nội dung học phần cũng có sự liên hệ chặt chẽ với các tiêu chuẩn thiết kế, thí nghiệm và thi công nền móng.

62. Kết cấu nhà bê tông cốt thép dự ứng lực trước (2TC): Học phần trang bị cho sinh viên ngành kỹ thuật xây dựng những kiến thức cơ bản về nguyên tắc tính toán thiết kế và kiểm tra các cấu kiện cơ bản của kết cấu bê tông ứng suất trước (cấu kiện chịu uốn, cấu kiện chịu kéo, cấu kiện chịu nén, ...). Môn học giúp tăng cường khả năng phân tích và năng lực thiết kế cấu kiện bê tông cốt thép ứng suất trước. Ngoài ra, môn học còn cung cấp kiến thức cơ bản về nguyên lý công nghệ thi công bê tông ứng lực trước.

63. Thực tập tốt nghiệp (5 TC): Là cơ hội để SV tiếp cận và làm việc thực tế tại các tổ chức, doanh nghiệp, qua đó, SV có thể vận dụng tổng hợp các kiến thức đã học vào công việc thực tế, giải quyết các vấn đề cụ thể tại doanh nghiệp. Sinh viên có cơ hội học hỏi và trao đổi thêm các kỹ năng mềm cần thiết cho mục tiêu nghề nghiệp tương lai sau khi tốt nghiệp ra trường.

64. Đồ án tốt nghiệp (7 TC): Đồ án tốt nghiệp trang bị cho SV những kiến thức và kỹ năng tổng quát về quy trình thiết kế kết cấu một công trình thực tế. Đồ án tốt nghiệp

kiểm tra việc nắm vững toàn bộ những kiến thức, kỹ năng tích lũy trong suốt quá trình học để vận dụng vào việc thiết kế một công trình thực tế.

III. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo này được áp dụng từ kỳ tuyển sinh 2022 cho sinh viên ngành Kỹ thuật Xây dựng.

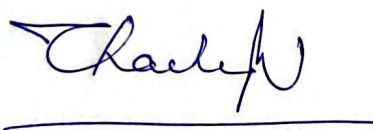
Quá trình đào tạo được dựa trên chương trình giảng dạy được thiết kế, mục tiêu đào tạo và đối tượng hướng đến, yêu cầu nguồn nhân lực và những yêu cầu riêng cho đào tạo. Với những học phần tự chọn, tùy thuộc vào tình hình thực tế của xu thế phát triển, nhu cầu xã hội, khoa sẽ tư vấn cho sinh viên lựa chọn những học phần tự chọn thích hợp.

Trường khoa 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 các học phần, kinh phí cho thực hành, thực tập và tăng cường trang thiết bị, máy móc, thiết bị thí nghiệm cho mỗi học phần và toàn bộ khóa học, trường các bộ phận liên quan sẽ phải kiểm tra, đánh giá và trình Hiệu trưởng phê duyệt.

Chương trình đào tạo được rà soát và cập nhật mỗi 2 năm, khi có bất kỳ sự cần thiết phải cập nhật để đáp ứng các mục tiêu và tiêu chuẩn mới. Khoa sẽ nộp bản báo cáo cho trường để xem xét và giải quyết theo quy định hiện hành.

Bình Thuận, ngày 05 tháng 09 năm 2022

TRƯỞNG KHOA


TS. KTS. Châu Thanh Hương

HIỆU TRƯỞNG


PGS.TS. Võ Khắc Thường