

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Bản mô tả chương trình đào tạo trình độ đại học
Ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng, mã ngành 7510102

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC

Căn cứ Nghị quyết số 03/NQ-HĐT ngày 30/5/2023 của Hội đồng trường
Trường Đại học Điện lực ban hành Quy chế Tổ chức và hoạt động của Trường Đại
học Điện lực;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của
Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy định về chuẩn chương
trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình
độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 638/QĐ-ĐHDL ngày 24/5/2022 của Trường Đại học
Điện lực về việc ban hành Quy định thẩm định, đánh giá, cải tiến chất lượng
chương trình đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ Quyết định số 670/QĐ-ĐHDL ngày 02/06/2022 của Trường Đại
học Điện lực về việc giao nhiệm vụ đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình
đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ Biên bản số 2327/BB-ĐHDL, ngày 12/10/2023 của Hội đồng Khoa
học và Đào tạo Trường Đại học Điện lực về việc thông qua chương trình đào tạo
ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng của Khoa Xây dựng;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Đào tạo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành Bản mô tả chương trình đào tạo trình độ đại học ngành
Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng, mã ngành 7510102 (có phụ lục kèm
theo).

Điều 2. Bản mô tả chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật công
trình xây dựng, mã ngành 7510102 áp dụng từ khóa D17 và định kỳ cập nhật theo
chu kỳ rà soát, cập nhật, đánh giá chương trình đào tạo.

Điều 3. Trưởng các đơn vị: Phòng Đào tạo, Khoa Xây dựng và các đơn vị,
cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./. Đinh Văn Châu

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, ĐT, Anhlvt (02).



Đinh Văn Châu

Phụ lục
BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng
Mã ngành 7510102
(*Ban hành kèm theo Quyết định số 1685/QĐ-DHDL, ngày 12 tháng 10 năm 2023
của Trường Đại học Điện lực*)

1. Thông tin về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo:

Tên tiếng Việt: Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng

Tên tiếng Anh: Construction Engineering Technology

Mã ngành đào tạo: 7510102

Trình độ đào tạo: Đại học

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

Tên văn bằng sau tốt nghiệp: Bằng Kỹ sư

Tên đơn vị cấp bằng: Trường Đại học Điện lực

Nhà trường được công nhận kiểm định chất lượng theo Quyết định số 226/QĐ-KĐCL ngày 30 tháng 6 năm 2018 do Trung tâm Kiểm định chất lượng giáo dục Đại học Quốc gia Hà Nội cấp.

Thời điểm cập nhật Bản mô tả chương trình đào tạo: Năm học 2022 -2023

2. Mục tiêu chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức, có kiến thức toàn diện về ngành Công nghệ Kỹ thuật công trình xây dựng; có kỹ năng thực hành nghề nghiệp, có khả năng tổ chức và áp dụng những nguyên lý, khoa học công nghệ vào công việc chuyên môn; khả năng giao tiếp hiệu quả; khả năng học tập suốt đời; có khả năng xác định và giải quyết các vấn đề trong chuyên môn; có khả năng sáng tạo, thích nghi môi trường làm việc; có đạo đức nghề nghiệp và ý thức phục vụ cộng đồng, hội nhập quốc tế.

2.2. Mục tiêu cụ thể

PEO1: Kiến thức chuyên môn toàn diện, khả năng ứng dụng và đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật xây dựng.

PEO2: Khả năng lập kế hoạch, tổ chức thực hiện, linh hoạt ứng dụng các lý thuyết, công nghệ mới, kết quả nghiên cứu vào thực tiễn để giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật xây dựng;

PEO 3: Có đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp; kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm; có khả năng học tập suốt đời, khả năng thích nghi và phát triển trong các môi trường làm việc khác nhau; có thái độ tích cực và ý thức phục vụ cộng đồng.

3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

3.1. Chuẩn đầu ra

PLOs	Nội dung chuẩn đầu ra
Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, sinh viên tốt nghiệp có khả năng:	

PLOs	Nội dung chuẩn đầu ra
<i>Về kiến thức:</i>	
PLO1	Hiểu và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học chính trị và pháp luật; kinh tế, tài chính; về toán học và khoa học tự nhiên; kiến thức về công nghệ thông tin; về lĩnh vực năng lượng; sử dụng ngoại ngữ để xác định, xây dựng và giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên môn ngành xây dựng.
PLO2	Vận dụng kiến thức cơ sở ngành, kiến thức ngành, chuyên ngành, chuyên sâu và các công cụ hiện đại của lĩnh vực công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng để giải quyết các vấn đề kỹ thuật liên quan đến ngành xây dựng.
<i>Về kỹ năng:</i>	
PLO3	Thiết kế và thực hiện các thí nghiệm, đo lường; phân tích và giải thích kết quả tính toán, kết quả thực nghiệm để tìm ra giải pháp tối ưu cho các vấn đề liên quan đến ngành xây dựng;
PLO4	Xây dựng, lập kế hoạch để tổ chức và triển khai, quản lý, giám sát các hoạt động chuyên môn liên quan đến ngành xây dựng; dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác;
PLO5	Giao tiếp hiệu quả trong các tình huống chuyên môn; có kỹ năng thuyết trình, thảo luận, đàm phán và làm chủ các tình huống; Sử dụng được tiếng Anh để giao tiếp và khai thác tài liệu trong công việc chuyên môn khi cần thiết.
<i>Về mức tự chủ và trách nhiệm:</i>	
PLO6	Làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm tham gia nhóm trong điều kiện môi trường thay đổi; Chủ động định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong các quyết định mang tính chuyên môn; phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi;

3.2. Chỉ báo cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

PLOs	PIs	Nội dung chỉ báo	Trọng số (%)
PLO1	PI1.1	Nhận diện được các kiến thức cơ bản về khoa học chính trị và pháp luật; kinh tế, tài chính; về toán học và khoa học tự nhiên; kiến thức về công nghệ thông tin; một số kiến thức thuộc lĩnh vực năng lượng; ngoại ngữ cần để sử dụng.	20
	PI1.2	Sử dụng các kiến thức cơ bản về khoa học chính trị và pháp luật; kinh tế, tài chính; về toán học và khoa học tự nhiên; kiến thức về công nghệ thông tin; kiến thức thuộc lĩnh vực năng lượng; ngoại ngữ cần thiết phù hợp với tình huống chuyên môn.	30
	PI1.3	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học chính trị và pháp luật; kinh tế, tài chính; về toán học và khoa học tự nhiên; kiến thức về công nghệ thông tin; kiến thức thuộc lĩnh vực năng lượng; ngoại ngữ cần thiết để giải quyết vấn đề chuyên môn.	50

PLOs	PIs	Nội dung chỉ báo	Trọng số (%)
PLO2	PI2.1	Nhận diện được kiến thức cơ sở ngành, kiến thức chuyên ngành, chuyên sâu và các công cụ hiện đại, công nghệ mới của lĩnh vực công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng cần để sử dụng trong ngành xây dựng.	20
	PI2.2	Sử dụng các kiến thức cơ sở ngành, kiến thức chuyên ngành, chuyên sâu và các công cụ hiện đại, công nghệ mới của lĩnh vực công nghệ kỹ thuật phù hợp với tình huống chuyên môn ngành xây dựng.	30
	PI2.3	Vận dụng được kiến thức cơ sở ngành, kiến thức chuyên ngành, chuyên sâu và các công cụ hiện đại, công nghệ mới của lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cần để giải quyết vấn đề chuyên môn trong ngành xây dựng.	50
PLO3	PI3.1	Khả năng thiết kế và thực hiện các thí nghiệm, đo lường theo tiêu chuẩn của ngành xây dựng.	20
	PI3.2	Khả năng thu thập và phân tích các dữ liệu từ các thí nghiệm, đo lường để giải quyết vấn đề chuyên môn trong ngành xây dựng.	30
	PI3.3	Vận dụng các kiến thức và kỹ năng phân tích sự làm việc của bộ phận công trình để chủ trì hoặc tham gia thiết kế, thi công, quản lý công trình và lập hồ sơ tương ứng theo đúng quy định.	50
PLO4	PI4.1	Nhận diện và đánh giá nhu cầu xây dựng công trình của các ngành, địa phương, xu hướng phát triển bền vững; Hội nhập về công nghệ, hệ thống quy chuẩn, tiêu chuẩn; Lựa chọn các công nghệ thi công đáp ứng các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật phù hợp với văn hóa và khả năng của doanh nghiệp, sự phát triển của địa phương.	20
	PI4.2	Vận dụng các kiến thức đã học để chủ trì hoặc tham gia lập biện pháp thi công, xác định chi phí xây dựng, quản lý tiến độ thi công công trình.	40
	PI4.3	Xây dựng và lập kế hoạch để tổ chức, triển khai, giám sát các hoạt động chuyên môn; vận dụng các kiến thức, kỹ năng để dẫn dắt tạo việc làm cho người khác thuộc lĩnh vực liên quan đến ngành xây dựng	40
PLO5	PI5.1	Có khả năng sử dụng tiếng Việt và tiếng Anh trong giao tiếp các tình huống chuyên môn.	20
	PI5.2	Có kỹ năng thuyết trình, thảo luận, đàm phán và làm chủ các tình huống liên quan đến chuyên môn ngành xây dựng	30
	PI5.3	Sử dụng được tiếng Anh để giao tiếp và khai thác tài liệu kỹ thuật tương đương bậc 3 theo khung 6 bậc của Việt Nam khi cần thiết.	50
PLO6	PI6.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong các môi trường làm việc khác nhau; Có đạo đức, tinh thần trách nhiệm, tuân thủ nguyên tắc an toàn, đạo đức nghề nghiệp của kỹ sư.	20

PLOs	PIs	Nội dung chỉ báo	Trọng số (%)
	PI6.2	Đề xuất và sẵn sàng chấp nhận rủi ro, linh hoạt, tư duy sáng tạo, suy xét. Nhận biết kiến thức, kỹ năng, điểm mạnh yếu của bản thân. Có khả năng tự định hướng, ham tìm hiểu và tự học suốt đời.	20
	PI6.3	Có khả năng hướng dẫn, giám sát đồng nghiệp trong việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn; chịu trách nhiệm cá nhân trong các quyết định mang tính chuyên môn.	30
	PI6.4	Có khả năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi;	30

4. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc:

Nhóm 1: Làm việc trong các doanh nghiệp thuộc các thành phần kinh tế với các chức danh/vị trí: kỹ sư tư vấn thiết kế, tổ chức thi công, kỹ sư tư vấn giám sát, kỹ sư tư vấn quản lý dự án công trình xây dựng

Nhóm 2: Chuyên viên quản lý công tác xây dựng cơ bản trong các cơ quan quản lý nhà nước các cấp, các tổ chức nghề nghiệp và các tổ chức chính trị xã hội.

Nhóm 3: Nghiên cứu viên thuộc lĩnh vực xây dựng ở các viện nghiên cứu, các trung tâm, các cơ quan nghiên cứu của các bộ, ngành, các trường đại học và cao đẳng; Giảng viên giảng dạy các môn học thuộc ngành xây dựng tại các trường cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp và dạy nghề.

Sinh viên ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng có khả năng chuyển đổi để làm các công việc khác trong các doanh nghiệp và tổ chức khác.

5. Khả năng phát triển và nâng cao trình độ

Người học sau khi tốt nghiệp trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng có khả năng tiếp tục học tập và nghiên cứu khoa học ở bậc sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) của các chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng, quản lý xây dựng, quản lý dự án nói chung tại các cơ sở đào tạo trong nước và quốc tế;

Tham gia các khóa học, bồi dưỡng nâng cao và chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng như: Định giá xây dựng, Quản lý dự án, Giám sát công trình, Thiết kế công trình. Nghiệp vụ đấu thầu...

6. Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo

- Thí sinh đã tốt nghiệp chương trình trung học phổ thông (THPT) của Việt Nam (hình thức giáo dục chính quy hoặc giáo dục thường xuyên);
- Có đủ sức khỏe để học tập theo quy định hiện hành;
- Đáp ứng các điều kiện khác của Quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo (Bộ GD&ĐT);

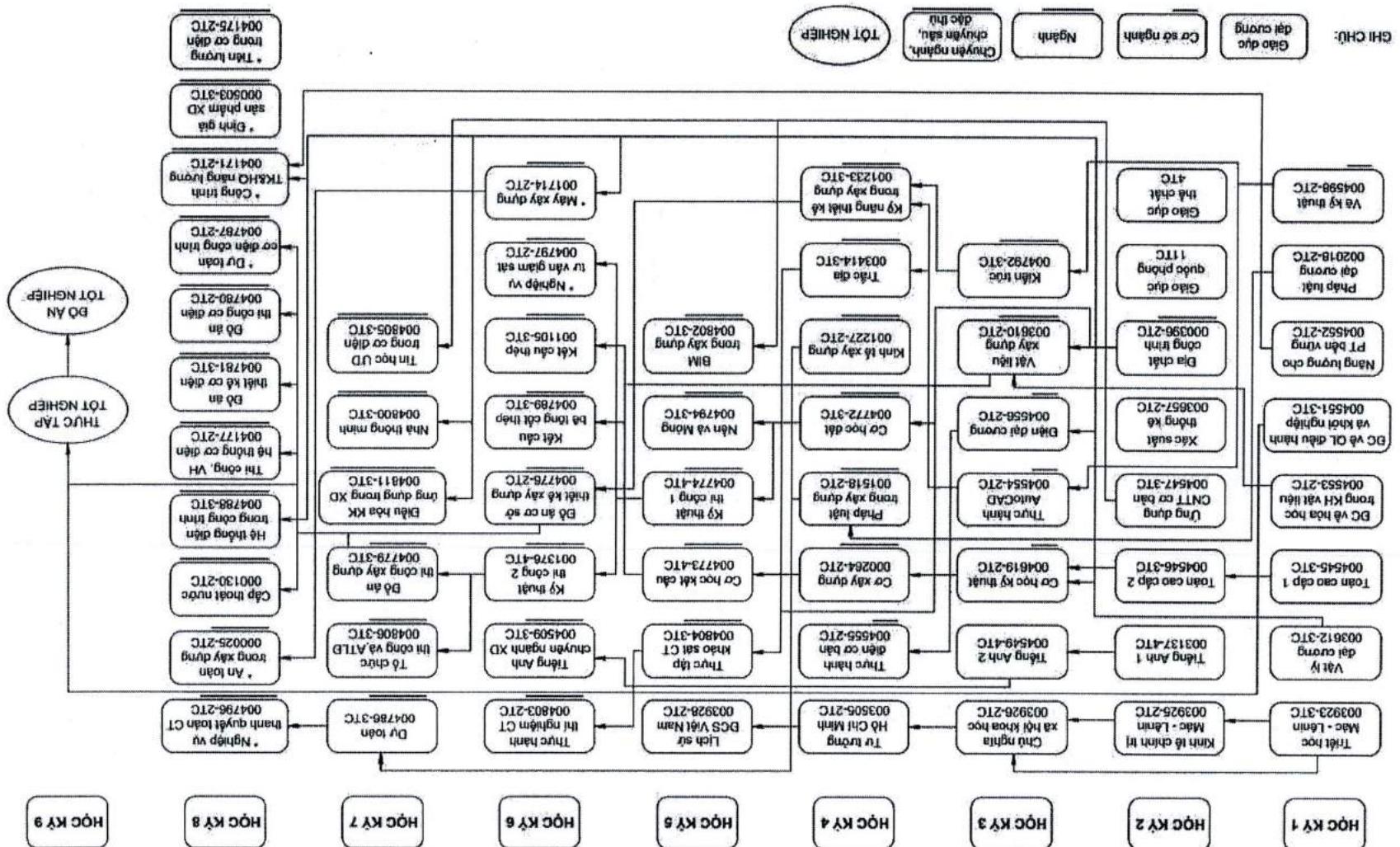
- Không vi phạm pháp luật; không trong thời gian bị truy cứu trách nhiệm hình sự.

7. Khối lượng kiến thức toàn khoá

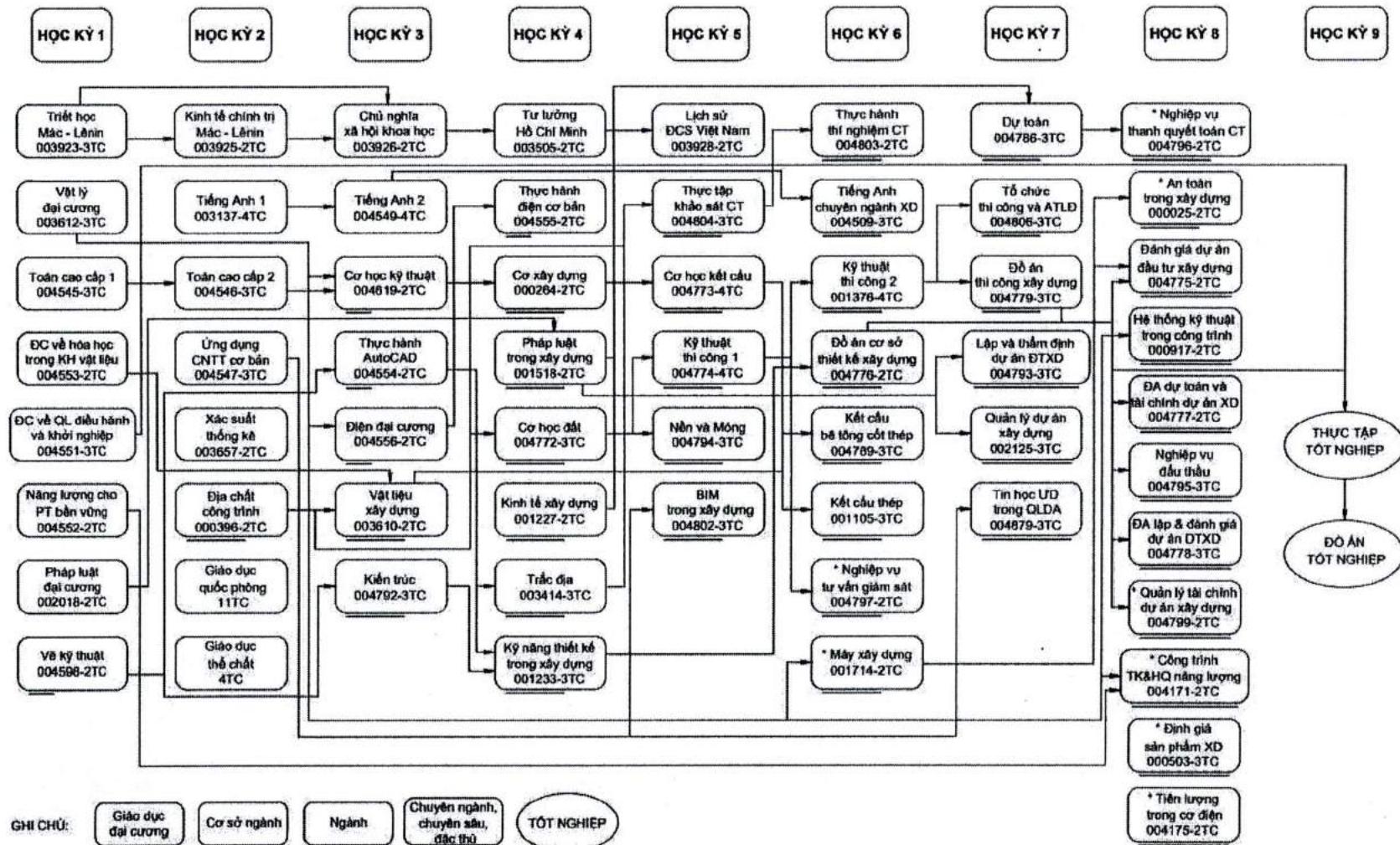
TT	Chuyên ngành	Số tín chỉ
1	Chuyên ngành Cơ điện công trình	158
2	Chuyên ngành Quản lý dự án và công trình xây dựng	158
3	Chuyên ngành Xây dựng công trình điện	158
4	Chuyên ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp	158

(Không bao gồm khối lượng Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng – An ninh)

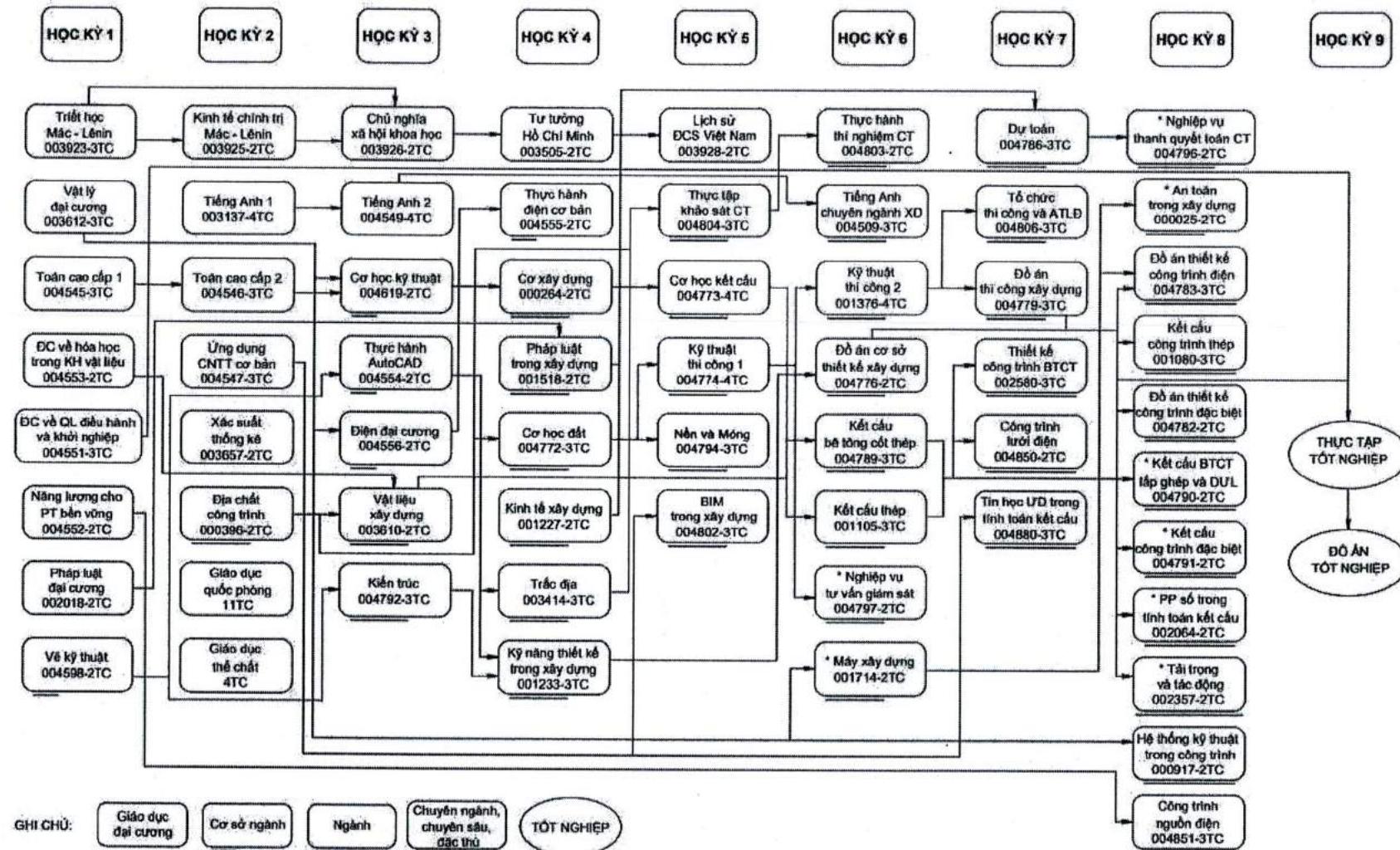
8. So dò vè moi lhem hē gütia cäc hòc phän trong chuong trình dão tao



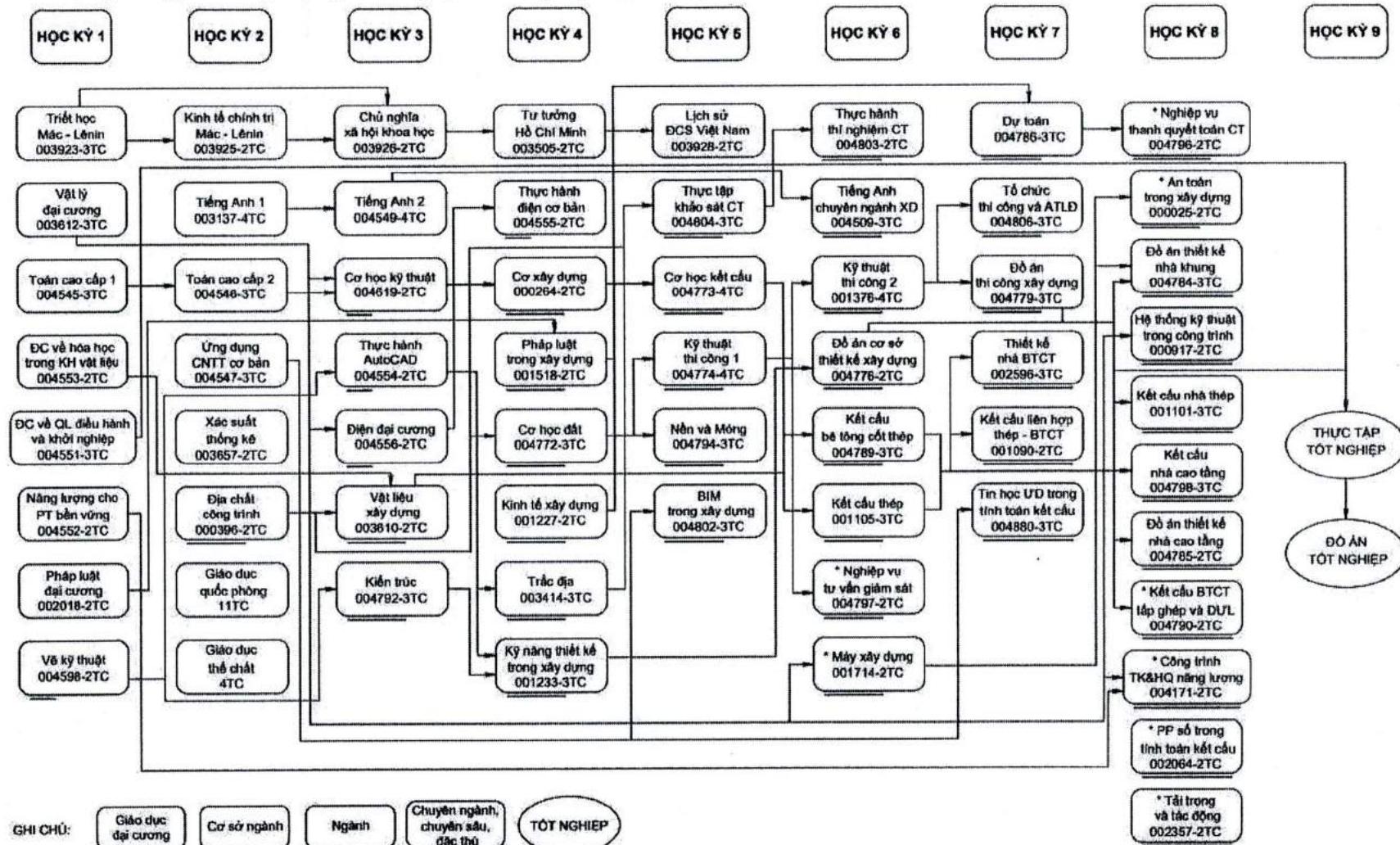
8.2. Chuyên ngành Quản lý dự án và công trình xây dựng



8.3. Chuyên ngành Xây dựng công trình điện



8.4. Chuyên ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp



9. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra của chương trình (Mỗi chuẩn đầu ra được đánh số thứ tự từ 1 đến n. Mức độ đóng góp được mã hóa theo 3 mức đánh giá: Mức 1: Thấp; Mức 2: Trung bình; Mức 3: Cao)

TT	Tên HP	Mã HP	KIẾN THỨC						KỸ NĂNG						THÁI ĐỘ					
			PLO1			PLO2			PLO3			PLO4			PLO5			PLO6		
			PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI		
4.1	Tiếng Anh 1	003137			2											3				
4.2	Tiếng Anh 2	004549			2											3				
II Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp																				
1 Kiến thức cơ sở ngành																				
1.1	Vẽ kỹ thuật	004598					2									3			3	
1.2	Thực hành AutoCAD	004554					2									3			3 3	
1.3	Cơ học kỹ thuật	004619							2							2				
1.4	Điện đại cương	004556				2														
1.5	Thực hành điện cơ bản	004555						2									2			
2 Kiến thức ngành																				
2.1	Pháp luật trong xây dựng	001518		2													3		3	
2.2	Cơ xây dựng	000264		2	2											2				
2.3	Địa chất công trình	000396		2	3											2				
2.4	Cơ học đất	004772		2	3											2				
2.5	Cơ học kết cấu	004773		2	3											2				
2.6	Kinh tế xây dựng	001227		2	3											2			3 2	
2.7	Thực hành thí nghiệm công trình	004803	2	2	2					3						3			2	
2.8	Thực tập khảo sát công trình	004804	2	2	2					2						3			3	
2.9	Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng	004509	2	2													3			
2.10	Trắc địa	003414	2	2				2								2				
2.11	Vật liệu xây dựng	003610	2	2				2												
2.12	Nghiệp vụ tư vấn giám sát	004797	3	3			2									3			2 2 2 2	
2.13	Đồ án cơ sở thiết kế xây dựng	004776			2											3			2	

TT	Tên HP	Mã HP	KIẾN THỨC						KỸ NĂNG								THÁI ĐỘ				
			PLO1			PLO2			PLO3			PLO4			PLO5			PLO6			
			PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI
2.14	Kết cấu bê tông cốt thép	004789			2			2			3										
2.15	Kết cấu thép	001105						2			3										
2.16	Kiến trúc	004792			2			2										2			2
2.17	Kỹ thuật thi công 1	004774			3			2						3			3				2
2.18	Nền và Móng	004794			3			2			3										
2.19	Dự toán	004786			2									3			3			3	
2.20	Kỹ thuật thi công 2	001376			2			2						2			3			3	
2.21	Nghiệp vụ thanh quyết toán công trình	004796		2	3			3					3		2			2	3	2	2
2.22	Đồ án thi công xây dựng	004779			2						3										2
2.23	Kỹ năng thiết kế trong xây dựng	001233			3				3		3			2		2			3	2	
2.24	Tổ chức thi công và an toàn lao động	004806			2			2					3			3				3	
2.25	BIM trong xây dựng	004802		2	2			2						3	2	3		3	3		
3 Kiến thức chuyên ngành																					
<i>Chuyên ngành Cơ điện công trình</i>																					
3.1	Điều hòa không khí ứng dụng trong xây dựng	004811			2				3		3										
3.2	Công trình tiết kiệm năng lượng và hiệu quả	004171			2			3					2								
3.3	Cấp thoát nước	000130			2			3					3	3							
3.4	Hệ thống điện trong công trình	004788			3			3					3	3							
3.5	Đồ án thi công cơ điện	004780			3						3										3
3.6	Đồ án thiết kế cơ điện	004781			3						3										3
3.7	Nhà thông minh	004800		2	2			3						2	3	2		3	3		

TT	Tên HP	Mã HP	KIẾN THỨC						KỸ NĂNG						THÁI ĐỘ						
			PLO1			PLO2			PLO3			PLO4			PLO5			PLO6			
			PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4
3.8	Thi công, vận hành hệ thống cơ điện	004177			3			3				3	3			2					
3.9	Dự toán cơ điện công trình	004787			3								3			2			3		
3.10	Tin học ứng dụng trong cơ điện	004805			3			3					3			3	3	3	3		
<i>Chuyên ngành Quản lý dự án và công trình xây dựng</i>																					
3.1	Hệ thống kỹ thuật trong công trình	000917			2			3	3					3							
3.2	Quản lý dự án xây dựng	002125			2		2	3					3				3				
3.3	Đánh giá dự án đầu tư xây dựng	004775			2		2	3					3				3	3	3		
3.4	Đồ án dự toán và tài chính dự án xây dựng	004777			2			3									3				
3.5	Quản lý tài chính dự án xây dựng	004799			2	2		3									2	3	3		
3.6	Tin học ứng dụng trong Quản lý dự án	004879			2			2					3		3		3	3	3		
3.7	Công trình tiết kiệm năng lượng và hiệu quả	004171			2			2					3								
3.8	Đồ án lập và đánh giá dự án đầu tư xây dựng	004778			2								2				3	3			
3.9	Lập và thẩm định dự án đầu tư xây dựng	004793			2			3					3			3					
3.10	Nghiệp vụ đấu thầu	004795		2		2			3								3	3	3		
<i>Chuyên ngành Xây dựng công trình điện</i>																					
3.1	Thiết kế công trình bê tông cốt thép	002580			2				3								3	3			

TT	Tên HP	Mã HP	KIẾN THỨC						KỸ NĂNG									THÁI ĐỘ			
			PLO1			PLO2			PLO3			PLO4			PLO5			PLO6			
			PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4
3.2	Hệ thống kỹ thuật trong công trình	000917			2			3	2						2						
3.3	Kết cấu bê tông cốt thép lắp ghép và ứng lực	004790			2				3		3								3	3	
3.4	Công trình lưới điện	004850			2		3		3		3								3	3	
3.5	Đồ án thiết kế công trình đặc biệt	004782			2						3								3	3	
3.6	Kết cấu công trình thép	001080			2				3		3								3	3	
3.7	Kết cấu công trình đặc biệt	004791			2				3		3								3	3	
3.8	Tin học ứng dụng trong tính toán kết cấu	004880			2			3						3			3	3	3	3	
3.9	Công trình nguồn điện	004851			2		2		3		3		3	3					3	3	
3.10	Đồ án thiết kế công trình điện	004783			2						2								3	3	
<i>Chuyên ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp</i>																					
3.1	Hệ thống kỹ thuật trong công trình	000917				2			2	3						3					
3.2	Kết cấu bê tông cốt thép lắp ghép và ứng lực	004790				2				3		3							3	3	
3.3	Công trình tiết kiệm năng lượng và hiệu quả	004171				2			2				3								
3.4	Đồ án thiết kế nhà khung	004784				2						3							3	3	
3.5	Kết cấu nhà thép	001101				2				3		3							3	3	
3.6	Thiết kế nhà bê tông cốt thép	002596				2				3		3							3	3	
3.7	Tin học ứng dụng trong tính toán kết cấu	004880				2			3					3			3	3	3	3	

10. Tổ chức giảng dạy; Đánh giá kết quả học tập và cấp bằng tốt nghiệp

Thực hiện theo quy chế đào tạo trình độ đại học hiện hành.

11. Cấu trúc chương trình đào tạo

Cấu trúc của chương trình đảm bảo sự sắp xếp hợp lý, cân bằng ở từng học kỳ của năm học và từng khối kiến thức. Chương trình bố trí các học phần từ cơ bản đến nâng cao nhằm đảm bảo kiến thức được liên tục, mức độ tăng dần và đủ thời gian tích lũy kiến thức, rèn luyện kỹ năng, đạo đức, thái độ cần thiết để làm việc. Đồng thời chương trình cũng được thiết kế bảo đảm tính chuyên sâu cho từng lĩnh vực chuyên ngành và có khả năng mở rộng cho nhiều chuyên ngành khác nhau.

Nội dung chương trình bao gồm các khối kiến thức giáo dục đại cương, cơ sở ngành, chuyên ngành, tốt nghiệp có mức độ tăng dần được giảng dạy trong các học phần, đồng thời giúp người học nâng cao thêm các kỹ năng mềm, kỹ năng tin học, ngoại ngữ... rèn luyện được tác phong, kỷ luật, an toàn lao động khi làm việc. Chương trình cũng đảm bảo tính linh hoạt giúp người học có thể chuyển đổi sang các ngành học khác ở năm thứ nhất, năm thứ hai hoặc học cùng lúc nhiều chương trình.

STT	Nội dung kiến thức	Số học phần	Số TC	Tỷ lệ %	Ghi chú
I	Kiến thức giáo dục đại cương	16	42	26.6	
II	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp, trong đó	41	108	68.4	
1	Kiến thức cơ sở ngành	5	10	6.3	
1.1	Các học phần lý thuyết, hỗn hợp				
1.1.1	Bắt buộc	3	6	3.8	
1.1.2	Tự chọn	0	0	0.0	
1.2	Các học phần thực hành, thực tập.				
1.2.1	Bắt buộc	2	4	2.5	
1.2.2	Tự chọn	0	0	0.0	
2	Kiến thức ngành	25	69	43.7	
2.1	Các học phần lý thuyết, hỗn hợp				
2.1.1	Bắt buộc	19	55	34.8	
2.1.2	Tự chọn	2	4	2.5	
2.2	Các học phần thực hành, thực tập.				
2.2.1	Bắt buộc	4	10	6.3	
2.2.2	Tự chọn	0	0	0.0	
3	Kiến thức chuyên ngành/ (Chuyên sâu đặc thù)	10	25	15.8	Mỗi CN 25TC/10HP

STT	Nội dung kiến thức	Số học phần	Số TC	Tỷ lệ %	Ghi chú
3.1	Các học phần lý thuyết, hỗn hợp				
3.1.1	Bắt buộc	6	16	10.1	
3.1.2	Tự chọn	2	4	2.5	
3.2	Các học phần thực hành, thực tập.				
3.2.1	Bắt buộc	2	5	3.2	
3.2.2	Tự chọn	0	0	0.0	
4	Thực tập tốt nghiệp	1	4	2.5	
III	Đồ án tốt nghiệp	1	8	5.1	
	Tổng CTĐT	58	158	100.0	

* Phần kiến thức chuyên ngành (mục 3) có cơ cấu giống nhau ở cả 4 chuyên ngành:

1. Cơ điện công trình;
2. Quản lý dự án và công trình xây dựng;
3. Xây dựng công trình điện;
4. Xây dựng dân dụng và công nghiệp.

12. Kế hoạch đào tạo dự kiến theo từng học kỳ

12.1. Chuyên ngành Xây dựng công trình điện

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa quản lý
1	1	004545	Toán cao cấp 1	3	45	0	GD ĐC	Tự luận	2	KHTN
2	1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
3	1	003612	Vật lý đại cương	3	45	0	GD ĐC	TN	2	KHTN
4	1	004598	Vẽ kỹ thuật	2	30	0	CSN	Tự luận	2	CK&DL
5	1	004553	Đại cương về Hóa học trong khoa học vật liệu	2	30	0	GD ĐC	TN	1	KHTN
6	1	004551	Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp	3	45	0	GD ĐC	TN	2	QLCN&NL
7	1	004552	Năng lượng cho phát triển bền vững	2	30	0	GD ĐC	Tự luận	1	CNNL
8	1	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	GD ĐC	TN	2	BM KHCT
9	2	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	GD ĐC	TN	2	NN
10	2	004546	Toán cao cấp 2	3	45	0	GD ĐC	Tự luận	2	KHTN
11	2	004342	Giáo dục quốc phòng 1	2	37	8	CC	Tự luận	2	BM GDTC
12	2	004343	Giáo dục quốc phòng 2	2	22	8	CC	Tự luận	1	BM GDTC
13	2	004344	Giáo dục quốc phòng 3	6	14	16	CC	TH	1	BM GDTC
14	2	004345	Giáo dục quốc phòng 4	1	4	56	CC	TH	2	BM GDTC
15	2	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	CC	TH	1	BM GDTC
16	2	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	CC	TH	1	BM GDTC
17	2	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	CC	TH	1	BM GDTC
18	2	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	CC	TH	1	BM GDTC
19	2	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
20	2	004547	Ứng dụng CNTT cơ bản	3	39	12	GD ĐC	TN	0	CNTT
21	2	000396	Địa chất công trình	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
22	2	003657	Xác suất thống kê	2	30	0	GD ĐC	Tự luận	2	KHTN
23	3	004554	Thực hành AutoCAD	2	0	60	CSN	Kiểm tra	4	XD
24	3	004549	Tiếng Anh 2	4	60	0	GD ĐC	TN	2	NN
25	3	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
26	3	004619	Cơ học kỹ thuật	2	30	0	CSN	TN	2	CK&DL

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa quản lý
27	3	004556	Điện đại cương	2	30	0	CSN	TN	2	KTD
28	3	003610	Vật liệu xây dựng	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
29	3	004792	Kiến trúc	3	45	0	Ngành	BCCĐ	2	XD
30	4	001518	Pháp luật trong xây dựng	2	30	0	ngành	TN	2	XD
31	4	000264	Cơ xây dựng	2	30	0	Ngành	TN, TL	2	XD
32	4	004555	Thực hành điện cơ bản	2	0	60	CSN	TH	5	KTD
33	4	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
34	4	004772	Cơ học đất	3	45	0	Ngành	TN, TL	2	XD
35	4	001227	Kinh tế xây dựng	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
36	4	003414	Trắc địa	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
37	4	001233	Kỹ năng thiết kế trong xây dựng	3	30	30	Ngành	BCCĐ	2	XD
38	5	004773	Cơ học kết cấu	4	60	0	Ngành	BCCĐ	2	XD
39	5	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
40	5	004804	Thực tập khảo sát công trình	3	0	90	Ngành	BCCD	0	XD
41	5	004774	Kỹ thuật thi công 1	4	60	0	Ngành	TL, TN	2	XD
42	5	004794	Nền và Móng	3	45	0	ngành	TN/TL	2	XD
43	5	004802	BIM trong xây dựng	3	45	0	Ngành	TH	2	XD
44	6	004803	Thực hành thí nghiệm công trình	2	0	60	ngành	TH	0	XD
45	6	004509	Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
46	6	004797	Nghiệp vụ tư vấn giám sát	2	30	0	ngành	TL, TN	2	XD
47	6	004776	Đồ án cơ sở thiết kế xây dựng	2	0	60	Ngành	BCCĐ	0	XD
48	6	004789	Kết cấu bê tông cốt thép	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
49	6	001105	Kết cấu thép	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
50	6	001376	Kỹ thuật thi công 2	4	60	0	ngành	TL, TN	2	XD
51	7	002580	Thiết kế công trình bê tông cốt thép	3	45	0	CN	TN	2	XD
52	7	004850	Công trình lưới điện	2	30	0	CN	TL, TN	2	XD
53	7	004786	Dự toán	3	45	0	ngành	BCCĐ	2	XD
54	7	004880	Tin học ứng dụng trong tính toán kết cấu	3	30	30	CN	TH	2	XD

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa quản lý
55	7	004779	Đồ án thi công xây dựng	3	0	90	ngành	BCCĐ	0	XD
56	7	004806	Tổ chức thi công và an toàn lao động	3	45	0	ngành	TL, TN	2	XD
57	8	000917	Hệ thống kỹ thuật trong công trình	2	30	0	CN	TN	2	XD
58	8	004790	Kết cấu bê tông cốt thép lắp ghép và dự ứng lực	2	30	0	CN	TL, TN	2	XD
59	8	004782	Đồ án thiết kế công trình đặc biệt	2	0	60	CN	BCCĐ	0	XD
60	8	001080	Kết cấu công trình thép	3	45	0	CN	TN/TL	2	XD
61	8	004791	Kết cấu công trình đặc biệt	2	30	0	CN	TL, TN	2	XD
62	8	004796	Nghiệp vụ thanh quyết toán công trình	2	30	0	ngành	TL, TN	2	XD
63	8	004851	Công trình nguồn điện	3	45	0	CN	TL, TN	2	XD
64	8	004783	Đồ án thiết kế công trình điện	3	0	90	CN	BCCĐ	0	XD
65	9	004581	Đồ án tốt nghiệp	8	0	0	ĐA/KLTN	BCCĐ	0	XD
66	9	004562	Thực tập tốt nghiệp	4	0	120	TTTN	BCCĐ	0	XD

12.2. Chuyên ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa quản lý
1	1	004545	Toán cao cấp 1	3	45	0	GD ĐC	Tự luận	2	KHTN
2	1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
3	1	003612	Vật lý đại cương	3	45	0	GD ĐC	TN	2	KHTN
4	1	004598	Vẽ kỹ thuật	2	30	0	CSN	Tự luận	2	CK&DL
5	1	004553	Đại cương về Hóa học trong khoa học vật liệu	2	30	0	GD ĐC	TN	1	KHTN
6	1	004551	Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp	3	45	0	GD ĐC	TN	2	QLCN&NL
7	1	004552	Năng lượng cho phát triển bền vững	2	30	0	GD ĐC	Tự luận	1	CNNL
8	1	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	GD ĐC	TN	2	BM KHCT
9	2	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	GD ĐC	TN	2	NN
10	2	004546	Toán cao cấp 2	3	45	0	GD ĐC	Tự luận	2	KHTN

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước diểm	Khoa quản lý
11	2	004342	Giáo dục quốc phòng 1	2	37	8	CC	Tự luận	2	BM GDTC
12	2	004343	Giáo dục quốc phòng 2	2	22	8	CC	Tự luận	1	BM GDTC
13	2	004344	Giáo dục quốc phòng 3	6	14	16	CC	TH	1	BM GDTC
14	2	004345	Giáo dục quốc phòng 4	1	4	56	CC	TH	2	BM GDTC
15	2	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	CC	TH	1	BM GDTC
16	2	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	CC	TH	1	BM GDTC
17	2	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	CC	TH	1	BM GDTC
18	2	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	CC	TH	1	BM GDTC
19	2	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
20	2	004547	Ứng dụng CNTT cơ bản	3	39	12	GD ĐC	TN	0	CNTT
21	2	000396	Địa chất công trình	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
22	2	003657	Xác suất thống kê	2	30	0	GD ĐC	Tự luận	2	KHTN
23	3	004554	Thực hành AutoCAD	2	0	60	CSN	Kiểm tra	4	XD
24	3	004549	Tiếng Anh 2	4	60		GD ĐC	TN	2	NN
25	3	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
26	3	004619	Cơ học kỹ thuật	2	30	0	CSN	TN	2	CK&DL
27	3	004556	Điện đại cương	2	30	0	CSN	TN	2	KTD
28	3	003610	Vật liệu xây dựng	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
29	3	004792	Kiến trúc	3	45	0	Ngành	BCCĐ	2	XD
30	4	001518	Pháp luật trong xây dựng	2	30	0	ngành	TN	2	XD
31	4	000264	Cơ xây dựng	2	30	0	Ngành	TN, TL	2	KTD
32	4	004555	Thực hành điện cơ bản	2	0	60	CSN	TH	5	
33	4	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa quản lý
34	4	004772	Cơ học đất	3	45	0	Ngành	TN, TL	2	XD
35	4	001227	Kinh tế xây dựng	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
36	4	003414	Trắc địa	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
37	4	001233	Kỹ năng thiết kế trong xây dựng	3	30	30	Ngành	BCCĐ	2	XD
38	5	004773	Cơ học kết cấu	4	60	0	Ngành	BCCĐ	2	XD
39	5	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	GD ĐC	Tiêu luận	2	BM KHCT
40	5	004804	Thực tập khảo sát công trình	3	0	90	Ngành	BCCD	0	XD
41	5	004774	Kỹ thuật thi công 1	4	60	0	Ngành	TL, TN	2	XD
42	5	004794	Nền và Móng	3	45	0	ngành	TN/TL	2	XD
43	5	004802	BIM trong xây dựng	3	45	0	Ngành	TH	2	XD
44	6	004803	Thực hành thí nghiệm công trình	2	0	60	ngành	TH	0	XD
45	6	004509	Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
46	6	004797	Nghiệp vụ tư vấn giám sát	2	30	0	ngành	TL, TN	2	XD
47	6	004776	Đồ án cơ sở thiết kế xây dựng	2	0	60	Ngành	BCCĐ	0	XD
48	6	004789	Kết cấu bê tông cốt thép	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
49	6	001105	Kết cấu thép	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
50	6	001376	Kỹ thuật thi công 2	4	60	0	Ngành	TL, TN	2	XD
51	7	004786	Dự toán	3	45	0	ngành	BCCĐ	2	XD
52	7	002596	Thiết kế nhà bê tông cốt thép	3	45	0	CN	TN/TL	2	XD
53	7	004880	Tin học ứng dụng trong tính toán kết cấu	3	30	30	CN	TH	0	XD
54	7	004779	Đồ án thi công xây dựng	3	0	90	ngành	BCCĐ	0	XD
55	7	001090	Kết cấu liên hợp thép - bê tông cốt thép	2	30	0	CN	TN	2	XD
56	7	004806	Tổ chức thi công và an toàn lao động	3	45	0	ngành	TL, TN	2	XD

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa quản lý
57	8	000917	Hệ thống kỹ thuật trong công trình	2	30	0	CN	TN	2	XD
58	8	004790	Kết cấu bê tông cốt thép lắp ghép và dự ứng lực	2	30	0	CN	TL, TN	2	XD
59	8	004171	Công trình tiết kiệm năng lượng và hiệu quả	2	30	0	CN	TN, TL	2	XD
60	8	004784	Đồ án thiết kế nhà khung	3	0	90	CN	BCCĐ	0	XD
61	8	001101	Kết cấu nhà thép	3	45	0	CN	TN/TL	2	XD
62	8	004796	Nghiệp vụ thanh quyết toán công trình	2	30	0	ngành	TL, TN	2	XD
63	8	004785	Đồ án thiết kế nhà cao tầng	2	0	60	CN	BCCĐ	0	XD
64	8	004798	Kết cấu nhà cao tầng	3	45	0	CN	TN/TL	2	XD
65	9	004581	Đồ án tốt nghiệp	8	0	0	ĐA/KLTN	BCCĐ	0	XD
66	9	004562	Thực tập tốt nghiệp	4	0	120	TTTN	BCCĐ	0	XD

12.3. Chuyên ngành Quản lý dự án và công trình xây dựng

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa quản lý
1	1	004545	Toán cao cấp 1	3	45	0	GD ĐC	Tự luận	2	KHTN
2	1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
3	1	003612	Vật lý đại cương	3	45	0	GD ĐC	TN	2	KHTN
4	1	004598	Vẽ kỹ thuật	2	30	0	CSN	Tự luận	2	CK&DL
5	1	004553	Đại cương về Hóa học trong khoa học vật liệu	2	30	0	GD ĐC	TN	1	KHTN
6	1	004551	Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp	3	45	0	GD ĐC	TN	2	QLCN&NL
7	1	004552	Năng lượng cho phát triển bền vững	2	30	0	GD ĐC	Tự luận	1	CNNL
8	1	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	GD ĐC	TN	2	BM KHCT
9	2	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	GD ĐC	TN	2	NN
10	2	004546	Toán cao cấp 2	3	45	0	GD ĐC	Tự luận	2	KHTN

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa quản lý
11	2	004342	Giáo dục quốc phòng 1	2	37	8	CC	Tự luận	2	BM GDTC
12	2	004343	Giáo dục quốc phòng 2	2	22	8	CC	Tự luận	1	BM GDTC
13	2	004344	Giáo dục quốc phòng 3	6	14	16	CC	TH	1	BM GDTC
14	2	004345	Giáo dục quốc phòng 4	1	4	56	CC	TH	2	BM GDTC
15	2	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	CC	TH	1	BM GDTC
16	2	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	CC	TH	1	BM GDTC
17	2	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	CC	TH	1	BM GDTC
18	2	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	CC	TH	1	BM GDTC
19	2	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
20	2	004547	Ứng dụng CNTT cơ bản	3	39	12	GD ĐC	TN	0	CNTT
21	2	000396	Địa chất công trình	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
22	2	003657	Xác suất thống kê	2	30	0	GD ĐC	Tự luận	2	KHTN
23	3	004554	Thực hành AutoCAD	2	0	60	CSN	Kiểm tra	4	XD
24	3	004549	Tiếng Anh 2	4	60		GD ĐC	TN	2	NN
25	3	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
26	3	004619	Cơ học kỹ thuật	2	30	0	CSN	TN	2	CK&DL
27	3	004556	Điện đại cương	2	30	0	CSN	TN	2	KTĐ
28	3	003610	Vật liệu xây dựng	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
29	3	004792	Kiến trúc	3	45	0	Ngành	BCCĐ	2	XD
30	4	001518	Pháp luật trong xây dựng	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
31	4	000264	Cơ xây dựng	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
32	4	004555	Thực hành điện cơ bản	2	0	60	Ngành	TN, TL	2	XD
33	4	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	5	KTĐ
									2	BM KHCT

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa quản lý
34	4	004772	Cơ học đất	3	45	0	Ngành	TN, TL	2	XD
35	4	001227	Kinh tế xây dựng	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
36	4	003414	Trắc địa	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
37	4	001233	Kỹ năng thiết kế trong xây dựng	3	30	30	Ngành	BCCĐ	2	XD
38	5	004773	Cơ học kết cấu	4	60	0	Ngành	BCCĐ	2	XD
39	5	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
40	5	004804	Thực tập khảo sát công trình	3	0	90	Ngành	BCCD	0	XD
41	5	004774	Kỹ thuật thi công 1	4	60	0	Ngành	TL, TN	2	XD
42	5	004794	Nền và Móng	3	45	0	ngành	TN/TL	2	XD
43	5	004802	BIM trong xây dựng	3	45	0	Ngành	TH	2	XD
44	6	004803	Thực hành thí nghiệm công trình	2	0	60	ngành	TH	0	XD
45	6	004509	Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
46	6	004797	Nghiệp vụ tư vấn giám sát	2	30	0	ngành	TL, TN	2	XD
47	6	004776	Đồ án cơ sở thiết kế xây dựng	2	0	60	Ngành	BCCĐ	0	XD
48	6	004789	Kết cấu bê tông cốt thép	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
49	6	001105	Kết cấu thép	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
50	6	001376	Kỹ thuật thi công 2	4	60	0	ngành	TL, TN	2	XD
51	7	002125	Quản lý dự án xây dựng	3	45	0	CN	TN	2	XD
52	7	004786	Dự toán	3	45	0	ngành	BCCĐ	2	XD
53	7	004879	Tin học ứng dụng trong Quản lý dự án	3	30	30	CN	TH	2	XD
54	7	004779	Đồ án thi công xây dựng	3	0	90	ngành	BCCĐ	0	XD
55	7	004793	Lập và thẩm định dự án đầu tư xây dựng	3	45	0	CN	TN	2	XD
56	7	004806	Tổ chức thi công và an toàn lao động	3	45	0	ngành	TL, TN	2	XD

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa quản lý
57	8	000917	Hệ thống kỹ thuật trong công trình	2	30	0	CN	TN	2	XD
58	8	004775	Đánh giá dự án đầu tư xây dựng	3	45	0	CN	TN	2	XD
59	8	004777	Đồ án dự toán và tài chính dự án xây dựng	2	0	60	CN	BCCĐ	0	XD
60	8	004799	Quản lý tài chính dự án xây dựng	2	30	0	CN	TN/TL	2	XD
61	8	004796	Nghiệp vụ thanh quyết toán công trình	2	30	0	ngành	TL, TN	2	XD
62	8	004171	Công trình tiết kiệm năng lượng và hiệu quả	2	30	0	CN	TN, TL	2	XD
63	8	004778	Đồ án lập và đánh giá dự án đầu tư xây dựng	2	0	60	CN	BCĐT	0	XD
64	8	004795	Nghiệp vụ đấu thầu	3	45	0	CN	TN	2	XD
65	9	004581	Đồ án tốt nghiệp	8	0	0	ĐA/KLTN	BCCĐ	0	XD
66	9	004562	Thực tập tốt nghiệp	4	0	120	TTTN	BCCĐ	0	XD

12.4. Chuyên ngành Cơ điện công trình

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa quản lý
1	1	004545	Toán cao cấp 1	3	45	0	GD ĐC	Tự luận	2	KHTN
2	1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
3	1	003612	Vật lý đại cương	3	45	0	GD ĐC	TN	2	KHTN
4	1	004598	Vẽ kỹ thuật	2	30	0	CSN	Tự luận	2	CK&DL
5	1	004553	Đại cương về Hóa học trong khoa học vật liệu	2	30	0	GD ĐC	TN	1	KHTN
6	1	004551	Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp	3	45	0	GD ĐC	TN	2	QLCN&NL
7	1	004552	Năng lượng cho phát triển bền vững	2	30	0	GD ĐC	Tự luận	1	CNNL
8	1	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	GD ĐC	TN	2	BM KHCT
9	2	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	GD ĐC	TN	2	NN
10	2	004546	Toán cao cấp 2	3	45	0	GD ĐC	Tự luận	2	KHTN
11	2	004342	Giáo dục quốc phòng 1	2	37	8	CC	Tự luận	2	BM GDTC
12	2	004343	Giáo dục quốc phòng 2	2	22	8	CC	Tự luận	1	BM GDTC

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa quản lý
13	2	004344	Giáo dục quốc phòng 3	6	14	16	CC	TH	1	BM GDTC
14	2	004345	Giáo dục quốc phòng 4	1	4	56	CC	TH	2	BM GDTC
15	2	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	CC	TH	1	BM GDTC
16	2	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	CC	TH	1	BM GDTC
17	2	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	CC	TH	1	BM GDTC
18	2	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	CC	TH	1	BM GDTC
19	2	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
20	2	004547	Ứng dụng CNTT cơ bản	3	39	12	GD ĐC	TN	0	CNTT
21	2	000396	Địa chất công trình	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
22	2	003657	Xác suất thống kê	2	30	0	GD ĐC	Tự luận	2	KHTN
23	3	004554	Thực hành AutoCAD	2	0	60	CSN	Kiểm tra	4	XD
24	3	004549	Tiếng Anh 2	4	60	0	GD ĐC	TN	2	NN
25	3	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
26	3	004619	Cơ học kỹ thuật	2	30	0	CSN	TN	2	CK&DL
27	3	004556	Điện đại cương	2	30	0	CSN	TN	2	KTĐ
28	3	003610	Vật liệu xây dựng	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
29	3	004792	Kiến trúc	3	45	0	Ngành	BCCĐ	2	XD
30	4	001518	Pháp luật trong xây dựng	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
31	4	000264	Cơ xây dựng	2	30	0	Ngành	TN, TL	2	XD
32	4	004555	Thực hành điện cơ bản	2	0	60	CSN	TH	5	KTĐ
33	4	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
34	4	004772	Cơ học đất	3	45	0	Ngành	TN, TL	2	XD
35	4	001227	Kinh tế xây dựng	2	30	0	Ngành	TN	2	XD
36	4	003414	Trắc địa	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
37	4	001233	Kỹ năng thiết kế trong xây dựng	3	30	30	Ngành	BCCĐ	2	XD
38	5	004773	Cơ học kết cấu	4	60	0	Ngành	BCCĐ	2	XD
39	5	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	GD ĐC	Tiểu luận	2	BM KHCT
40	5	004804	Thực tập khảo sát công trình	3	0	90	Ngành	BCCD	0	XD

TT	HK	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa quản lý
41	5	004774	Kỹ thuật thi công 1	4	60	0	Ngành	TL, TN	2	XD
42	5	004794	Nền và Móng	3	45	0	ngành	TN/TL	2	XD
43	5	004802	BIM trong xây dựng	3	45	0	Ngành	TH	2	XD
44	6	004803	Thực hành thí nghiệm công trình	2	0	60	ngành	TH	0	XD
45	6	004509	Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
46	6	004797	Nghiệp vụ tư vấn giám sát	2	30	0	ngành	TL, TN	2	XD
47	6	004776	Đồ án cơ sở thiết kế xây dựng	2	0	60	Ngành	BCCĐ	0	XD
48	6	004789	Kết cấu bê tông cốt thép	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
49	6	001105	Kết cấu thép	3	45	0	Ngành	TN	2	XD
50	6	001376	Kỹ thuật thi công 2	4	60	0	ngành	TL, TN	2	XD
51	7	004811	Điều hòa không khí ứng dụng trong xây dựng	3	45	0	CN	TL, TN	2	XD
52	7	004786	Dự toán	3	45	0	ngành	BCCĐ	2	XD
53	7	004800	Nhà thông minh	3	45	0	CN	TL, TN	2	XD
54	7	004779	Đồ án thi công xây dựng	3	0	90	ngành	BCCĐ	0	XD
55	7	004805	Tin học ứng dụng trong cơ điện	3	30	30	CN	TH	3	XD
56	7	004806	Tổ chức thi công và an toàn lao động	3	45	0	ngành	TL, TN	2	XD
57	8	004171	Công trình tiết kiệm năng lượng và hiệu quả	2	30	0	CN	TL, TN	2	XD
58	8	000130	Cáp thoát nước	2	30	0	CN	TL, TN	0	XD
59	8	004788	Hệ thống điện trong công trình	3	45	0	CN	TL, TN	2	XD
60	8	004780	Đồ án thi công cơ điện	2	0	60	CN	BCCĐ	0	XD
61	8	004781	Đồ án thiết kế cơ điện	3	0	90	CN	BCCĐ	0	XD
62	8	004796	Nghiệp vụ thanh quyết toán công trình	2	30	0	ngành	TL, TN	2	XD
63	8	004177	Thi công, vận hành hệ thống cơ điện	2	30	0	CN	TN	2	XD
64	8	004787	Dự toán cơ điện công trình	2	30	0	CN	TH	2	XD
65	9	004581	Đồ án tốt nghiệp	8	0	0	ĐA/KLTN	BCCĐ	0	XD
66	9	004562	Thực tập tốt nghiệp	4	0	120	TTTN	BCCĐ	0	XD

13. Mô tả tóm tắt các học phần

13.1. Toán cao cấp 1

Mã môn học: 004545

TC: 3

Học phần Toán cao cấp 1 trang bị cho sinh viên lý thuyết đại số tuyến tính cản thiết phục vụ cho việc học các môn chuyên ngành. Học phần này cung cấp cho sinh viên các khái niệm và tính chất cơ bản của đại số tuyến tính như số phức, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, trị riêng, véc tơ riêng, chéo hóa ma trận, dạng toàn phương. Cung cấp cho sinh viên kỹ năng vận dụng kiến thức đại số tuyến tính để giải một số bài toán cơ bản trong kinh tế, kỹ thuật và trong thực tế.

13.2. Triết học mác-Lênin

Mã môn học: 003923

TC: 3

Chương trình học phần Triết học Mác - Lênin ban hành theo Quyết định số 4890/QĐ-BGDĐT ngày 23 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Học phần dùng để giảng dạy cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị. Học phần gồm 3 chương cung cấp những kiến thức nền tảng của Triết học Mác - Lênin, bao gồm: triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội, chủ nghĩa duy vật biện chứng, chủ nghĩa duy vật lịch sử. Từ đó, sinh viên có thể vận dụng những kiến thức đã học để giải quyết những vấn đề này sinh trong hoạt động nhận thức và hoạt động thực tiễn của bản thân. Xây dựng ý thức tự giác, chủ động tìm hiểu, thực hiện đúng đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách và pháp luật của nhà nước trong quá trình xây dựng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam hiện nay.

13.3. Vật lý đại cương

Mã môn học: 0003612

TC: 3

Học phần này cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản của vật lý bao gồm các phần Cơ, Nhiệt, Điện, Từ, Cơ học lượng tử, Nguyên tử và Hạt nhân làm cơ sở cho việc tiếp cận các môn học chuyên ngành trình độ đại học các ngành khoa học, kỹ thuật và công nghệ. Sinh viên sẽ được trang bị các kiến thức về vật lý để khảo sát sự chuyển động, năng lượng và các hiện tượng vật lý liên quan đến các đối tượng trong tự nhiên có kích thước từ phân tử đến cỡ hành tinh. Sau khi học xong học phần sinh viên sẽ có khả năng ứng dụng những kiến thức đã học trong nghiên cứu khoa học cũng như trong phát triển kỹ thuật và công nghệ hiện đại

13.4. Vẽ kỹ thuật

Mã môn học: 004598

TC: 2

Vẽ kỹ thuật là học phần nghiên cứu các nguyên tắc và phương pháp lập và đọc các bản vẽ kỹ thuật. Học phần này có nhiệm vụ trang bị kiến thức, kỹ năng lập và đọc các bản vẽ kỹ thuật, bồi dưỡng và phát triển trí tưởng tượng không gian và tư duy kỹ thuật. Đồng thời, học phần này còn rèn luyện tác phong làm việc khoa học, chính xác, cẩn thận, có ý thức tổ chức kỷ luật trong thời đại công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Học phần vẽ kỹ thuật còn làm cơ sở để học các học phần kỹ thuật khác của các lĩnh vực kỹ thuật chuyên môn khác nhau như Cơ khí, Xây dựng, Điện.

13.5. Đại cương về hóa học trong khoa học vật liệu

Mã môn học: 004553 TC: 2

Học phần này được giảng dạy cho sinh viên lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hệ Đại học chính quy vào năm thứ nhất của chương trình đào tạo nhằm mục đích cung cấp cho sinh viên những kiến thức Hóa đại cương ứng dụng trong lĩnh vực Khoa học vật liệu. Sinh viên được trang bị những kiến thức về nguyên tử, phân tử, liên kết hóa học, từ đó hiểu được về cấu trúc vật liệu; nắm được những nội dung kiến thức cơ bản nhất của nhiệt động học áp dụng cho các quá trình hóa học; có kiến thức về các quá trình điện hóa; các loại vật liệu, hiểu về ăn mòn và ứng dụng của vật liệu. Các kiến thức và kỹ năng sinh

viên lĩnh hội từ học phần này là cơ sở cho việc tiếp thu các kiến thức chuyên ngành đồng thời rèn luyện cho sinh viên phương pháp nhận thức, phát triển các kỹ năng tư duy. Từ đó sinh viên sẽ nhận thức được trách nhiệm của người kỹ sư đối với xã hội từ đó đưa ra các ứng xử, thái độ tích cực trong giao tiếp và trong học tập

13.6. Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp Mã môn học: 004551 TC: 2

Quản lý là một hoạt động phổ biến ở tất cả các lĩnh vực xã hội, tất cả các loại hình tổ chức, ở tất cả các cấp độ khác nhau. Khoa học quản lý có nhiệm vụ khái quát những tri thức quản lý ở tất cả các lĩnh vực, các tổ chức, các cấp tạo nên hệ thống tri thức khoa học hữu ích nhằm đáp ứng yêu cầu của sự phát triển kinh tế xã hội. Môn học Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các nguyên tắc và phương pháp quản lý. Để từ đó sinh viên có thể vận dụng các kiến thức này vào thực tiễn trong hoạt động của cá nhân, đội nhóm, tập thể cũng như hoạt động chuyên môn như: Lập kế hoạch và ra quyết định, tổ chức, lãnh đạo và kiểm tra. Đồng thời, môn học cung cấp các kiến thức nền tảng về đổi mới sáng tạo, tinh thần khởi nghiệp, từ đó nâng cao nhận thức của sinh viên và hình thành tư duy đúng đắn trong lựa chọn nghề nghiệp và sáng tạo giá trị; Cung cấp cho sinh viên kiến thức, kỹ năng, công cụ cơ bản để xây dựng các ý tưởng khởi nghiệp, phát triển, quản lý và điều hành các dự án khởi nghiệp dựa trên thế mạnh của bản thân và quan sát thị trường.

13.7. Năng lượng cho phát triển bền vững Mã môn học: 004552 TC: 2

Học phần này được biên soạn cho sinh viên tất cả các ngành hệ đại học chính quy, nhằm mục đích cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về năng lượng và các chính sách phát triển năng lượng cho phát triển bền vững. Sinh viên được trang bị những kiến thức về khái niệm các nguồn năng lượng, nhu cầu sử dụng năng lượng, cấu trúc hệ thống năng lượng Việt Nam, các khái niệm về biến đổi khí hậu và các chính sách năng lượng gắn liền với phát triển bền vững kinh tế - xã hội và môi trường. Các kiến thức và kỹ năng sinh viên lĩnh hội được từ học phần này là cơ sở cho việc tiếp thu các kiến thức chuyên ngành trong các năm học tiếp theo.

13.8. Pháp luật đại cương Mã môn học: 002018 TC: 2

Học phần Pháp luật đại cương được xây dựng dựa trên các quy định của Luật phổ biến, giáo dục pháp luật 2012 và Thông tư 17/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo: “Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học” Theo đó đề cương chi tiết của học phần này được thiết kế giảng dạy cho sinh viên không chuyên ngành Luật bao gồm những nội dung cơ bản sau đây: Những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật (chủ yếu là các thuật ngữ pháp lý quan trọng và nội hàm các thuật ngữ này); giúp sinh viên dễ dàng tiếp cận với các môn học khác có liên quan đến pháp luật; Những kiến thức cơ bản về các ngành Luật cơ bản trong hệ thống pháp luật Việt Nam như: Luật Hiến pháp, Luật Hành chính, Luật Hình sự, Luật Dân sự, Luật Phòng chống tham nhũng... giúp người học có kiến thức chung về pháp luật, hiểu, phân biệt và áp dụng được các quy định trong các ngành Luật đó, hình thành văn hóa thượng tôn pháp luật cho sinh viên.

13.9. Tiếng Anh 1 Mã môn học: 003137 TC: 4

Học phần Tiếng Anh 1 là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo trình độ đại học của trường Đại học Điện lực. Nội dung học phần cung cấp các kiến thức và kỹ năng ngôn ngữ về các chủ đề quen thuộc trong đời

sống, công việc, học tập hàng ngày giúp người học có thể xử lý cơ bản hầu hết các tình huống phát sinh khi đến khu vực nói Tiếng Anh với điều kiện người nói sử dụng ngôn ngữ rõ ràng, chuẩn xác; cung cấp kiến thức nền tảng, giúp người học hướng tới năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam. Là học phần tiên quyết của học phần Tiếng Anh 2, kết thúc học phần, người học đạt từ điểm D trở lên mới được đăng ký học tiếp học phần Tiếng Anh 2

13.10. Toán cao cấp 2

Mã môn học: 004546

TC: 3

Học phần Toán cao cấp 2 trang bị cho sinh viên lý thuyết giải tích hàm một biến, nhiều biến cần thiết phục vụ cho việc học các môn chuyên ngành. Học phần giúp sinh viên hiểu được những kiến thức nền tảng của Giải tích thực một biến và nhiều biến như giới hạn, tính liên tục, đạo hàm, vi phân, tích phân, tích phân suy rộng, tích phân bội, tích phân đường, chuỗi số, chuỗi hàm, phương trình vi phân. Sinh viên có kỹ năng vận dụng các kiến thức giải tích để giải thành thạo các bài toán giải tích và cơ bản giải được một số bài toán đơn giản trong kinh tế, kỹ thuật và thực tế.

13.11. Kinh tế chính trị Mác-Lênin

Mã môn học: 003925

TC: 2

Chương trình học phần Kinh tế chính trị Mác – Lê nin ban hành theo quyết định số 4890/QĐ-BGDDT ngày 23 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Học phần dùng để giảng dạy cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị. Học phần gồm 6 chương, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về sự hình thành và phát triển của Kinh tế chính trị Mác - Lê nin, về hàng hoá, thị trường, lý luận giá trị thặng dư của Mác, cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường, kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam, vấn đề công nghiệp hoá, hiện đại hoá, hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam hiện nay. Từ đó sinh viên có được tư duy về kinh tế - chính trị, vận dụng những vấn đề có tính quy luật của Kinh tế chính trị Mác – Lê nin vào hoạt động nhân thức và thực tiễn.

13.12. Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản Mã môn học: 004547 TC: 3

Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản là một học phần mang tính ứng dụng, nội dung học phần được được xây dựng theo các các mô đun quy định tại Khoản 1 Điều 2 về “Chuẩn kĩ năng sử dụng CNTT cơ bản” của Thông tư 03/2014/TT-BTTTT ngày 11 tháng 3 năm 2014 của Bộ thông tin và truyền thông. Học phần trang bị cho người học một số vấn đề cơ bản và thiết thực về Công nghệ thông tin như: Mạng máy tính và Internet, phòng và chống virus, tổ chức và quản lý các tài nguyên của máy tính, sử dụng hệ điều hành và xử lý các lỗi thông thường. Bên cạnh đó, khóa học trang bị cho người học các kiến thức và kĩ năng cơ bản để khai thác, sử dụng một số phần mềm ứng dụng phổ biến, bao gồm: Hệ soạn thảo văn bản, Chương trình bảng tính điện tử, Phần mềm trình chiếu, Trình duyệt web và các dịch vụ cơ bản như tìm kiếm và thư điện tử.

13.13. Thực hành Autocad

Mã môn học: 004554

TC: 2

Học phần cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản về sử dụng phần mềm AutoCAD để tạo bản vẽ, đọc bản vẽ, hiệu chỉnh bản vẽ và in ấn bản vẽ kỹ thuật cho sinh viên khối Công nghệ kỹ thuật và Kỹ thuật. Người học có thể dùng AutoCAD để diễn đạt ý đồ thiết kế của mình thành bản vẽ theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật chuyên ngành.

13.14. Xác suất thống kê

Mã môn học: 003657

1

Học phần trang bị cho sinh viên lý thuyết xác suất và thống kê cần thiết phục vụ cho việc học các môn chuyên ngành. Lý thuyết xác suất bao gồm các công thức tính xác suất, biến

ngẫu nhiên, các đặc trưng của biến ngẫu nhiên và quy luật phân phối của biến ngẫu nhiên, từ đó hiểu được tính quy luật của các hiện tượng ngẫu nhiên. Phần Thống kê vận dụng lý thuyết xác suất để nghiên cứu những kiến thức cơ bản về thống kê bao gồm cơ sở lý thuyết về điều tra chọn mẫu, các phương pháp ước lượng tham số và bài toán kiểm định giả thuyết thống kê trong nghiên cứu các vấn đề trong kỹ thuật và kinh tế.

13.15. Tiếng Anh 2

Mã môn học: 004549

TC: 4

Học phần Tiếng Anh 2 là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo trình độ đại học của trường Đại học Điện lực. Nội dung học phần cung cấp các kiến thức và kỹ năng ngôn ngữ về các chủ đề quen thuộc trong đời sống, công việc, học tập hàng ngày giúp người học có thể xử lý hầu hết các tình huống phát sinh khi đến khu vực nói Tiếng Anh với điều kiện người nói sử dụng ngôn ngữ rõ ràng, chuẩn xác; cung cấp kiến thức nền tảng, giúp người học đạt được năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam. Học phần Tiếng Anh 2 là học phần tiếp theo của học phần Tiếng Anh 1, kết thúc học phần người học đạt từ điểm D trở lên đạt yêu cầu học phần và được công nhận đạt chuẩn đầu ra ngoại ngữ theo quy chế đào tạo hiện hành.

13.16. Chủ nghĩa xã hội khoa học

Mã môn học: 003926

TC: 2

Chương trình học phần Chủ nghĩa xã hội khoa học ban hành theo Quyết định số 4890/QĐ-BGDĐT ngày 23 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Học phần dùng để giảng dạy cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị. Học phần có 7 chương, cung cấp cho sinh viên những tri thức cơ bản, cốt lõi nhất về chủ nghĩa xã hội khoa học bao gồm: sự ra đời của chủ nghĩa xã hội khoa học, 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 và nhà nước xã hội chủ nghĩa, cơ cấu xã hội - giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp, vấn đề dân tộc, tôn giáo và gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội. Học phần giúp sinh viên nâng cao được năng lực hiểu biết thực tiễn và khả năng vận dụng các tri thức chủ nghĩa xã hội khoa học vào việc xem xét đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước liên quan đến chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở nước ta.

13.17. Cơ học kỹ thuật

Mã môn học: 004619

TC: 2

Cơ học kỹ thuật là học phần cơ sở ngành cung cấp các kiến thức cơ bản về cơ học vật rắn, trạng thái ứng suất và sức bền của chi tiết, kết cấu khi chịu lực. Từ đó, người học ngành kỹ thuật hình thành được kỹ năng tính toán, kiểm nghiệm sức bền của các chi tiết, kết cấu trong các ngành kỹ thuật. Môn học là tiền đề để người học khối kỹ thuật vận dụng trong việc học các môn học chuyên ngành

13.18. Điện đại cương

Mã môn học: 004556

TC: 2

Học phần Điện đại cương cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về mạch điện một chiều và xoay chiều, các thiết bị điện dân dụng, một số loại máy điện diển hình và mạch điện bảo vệ động cơ, đồng thời cung cấp kiến thức cơ bản về an toàn điện. Sinh viên sau khi kết thúc học phần có khả năng tính toán mạch điện một chiều và khả năng nhận biết và ứng dụng các thiết bị điện dân dụng và các loại máy điện cơ bản. Bên cạnh đó, sinh viên có kỹ năng kiểm tra các mạch điện bảo vệ động cơ và có ý thức đảm bảo an toàn điện.

13.19. Thực hành điện cơ bản **Mã môn học: 004555** **TC: 2**

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng trong việc tính toán thiết kế, lập dự trù và lắp đặt được các mạch điện sinh hoạt cơ bản, mạch điều khiển động cơ cơ bản, tủ điều khiển hạ áp đơn giản trong gia đình và nơi làm việc theo yêu cầu. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này giúp sinh viên hiểu rõ hơn thực tế hoạt động các thiết bị đây là cơ sở phục vụ cho các học phần lý thuyết, thực hành cũng như công việc sau này

13.20. Pháp luật trong xây dựng **Mã môn học: 001518** **TC: 2**

Học phần được thiết kế để giảng dạy cho sinh viên các nội dung cơ bản sau đây: kiến thức cơ bản về pháp luật xây dựng trong các lĩnh vực: Quản lý nhà nước; Quy hoạch; xây dựng dự án; khảo sát; thiết kế; quản lý thi công công trình xây dựng; hợp đồng trong xây dựng.

13.21. Cơ xây dựng **Mã môn học: 000264** **TC: 2**

Học phần cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản để tính các trạng thái ứng suất, ổn định thanh chịu nén, chuyển vị dầm, thanh chịu lực phức tạp cho sinh viên ngành kỹ thuật nói chung và xây dựng nói riêng.

13.22. Địa chất công trình **Mã môn học: 000396** **TC: 2**

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản để nhận biết, đánh giá một số đất đá phổ biến; Nắm bắt được một số phương pháp khảo sát, thí nghiệm đất đá quan trọng ngoài hiện trường và trong phòng thí nghiệm; Trang bị các kiến thức để sinh viên hiểu và vận dụng xử lý các hiện tượng địa chất động lực, đánh giá các thông số điều kiện địa chất trong thiết kế và thi công công trình.

13.23. Cơ học đất **Mã môn học: 004772** **TC: 3**

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức về bản chất vật lý của đất, cách phân tích, đánh giá, phân loại đất trong xây dựng. Học phần giúp sinh viên hiểu quá trình cơ học xảy ra trong đất dưới tác động của ngoại lực hay công trình xây dựng. Trang bị kiến thức để tính toán ứng suất trong đất, kiểm tra sức chịu tải của đất, tính lún công trình, tính áp lực đất lên tường chắn, hay ổn định mái dốc công trình.

13.24. Cơ học kết cấu **Mã môn học: 004773** **TC: 4**

Học phần giúp sinh viên hiểu được cấu tạo của các kết cấu hệ thanh tĩnh định và siêu tĩnh, nắm được các phương pháp tính nội lực trong thanh và chuyển vị của hệ thanh. Học phần trang bị cho sinh viên có khả năng vận dụng, áp dụng được các kiến thức về cơ học kết cấu để tính toán nội lực trong kết cấu tĩnh định và siêu tĩnh, từ đó có khả năng thiết kế, kiểm tra khả năng làm việc các kết cấu tĩnh định và siêu tĩnh.

13.25. Kinh tế xây dựng **Mã môn học: 001227** **TC: 2**

Học phần trang bị các kiến thức cơ bản về đầu tư, về hiệu quả kinh tế và quản lý đầu tư trong xây dựng; các khái niệm về vốn, lao động, vật tư, các tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng nói chung.

Ngoài ra, học phần còn giúp cho sinh viên hiểu và nắm được ý nghĩa, vai trò, đóng góp của ngành Xây dựng cho nền kinh tế Quốc dân, nắm được vai trò quản lý nhà nước, các thành phần kinh tế trong quá trình hình thành sản phẩm xây dựng.

13.26. Thực hành thí nghiệm công trình **Mã môn học: 004803** **TC: 2**

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng cơ bản để thực hiện các thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ bản của vật liệu xây dựng và của công trình xây dựng. Sinh viên có thể vận dụng kiến thức để đánh giá chất lượng vật liệu cũng như chất lượng các kết cấu của công trình xây dựng.

13.27. Thực tập khảo sát công trình Mã môn học: 004804 TC: 3

Học phần trang bị những kiến thức, kỹ năng cơ bản công tác khảo sát công trình công trình xây dựng cấp 3 trở xuống bao gồm: Nghiên cứu đề cương nhiệm vụ khảo sát, lập kế hoạch khảo sát; Khảo sát địa chất công trình; Khảo sát địa hình; Tổng hợp kết quả, lập báo cáo kết quả khảo sát công trình

13.28. Tiếng anh chuyên ngành xây dựng Mã môn học: 004509 TC: 3

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức chuyên ngành Xây dựng bằng tiếng Anh cùng các cấu trúc ngữ pháp tiếng Anh hay được sử dụng trong lĩnh vực xây dựng. Từ đó sinh viên sau khi ra trường sẽ tăng thêm cơ hội giao tiếp, chủ động tiếp cận các kiến thức mới nhất không những của Việt Nam mà của cả thế giới.

13.29. Trắc địa Mã môn học: 003414 TC: 3

Học phần cung cấp cho Sinh viên các khái niệm cơ bản về trắc địa, hệ tọa độ trắc địa, các tính toán cơ bản về góc, tọa độ, độ cao... Cung cấp các kiến thức cơ bản về tính toán sai số trong đo đạc Trang bị các kiến thức, phương pháp đo đạc trắc địa phổ thông (máy kinh vĩ, máy thủy chuẩn, thước thép, máy toàn đạc điện tử...) Cung cấp các phương pháp đo đạc, thành lập, sử dụng bản đồ địa hình. Trang bị các kiến thức trắc địa ứng dụng trong công trình xây dựng.

13.30. Vật liệu xây dựng Mã môn học: 003610 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức tính toán các chỉ tiêu cơ bản, các tính chất và thành phần nguyên vật liệu; Có phương pháp đánh giá chất lượng nguyên vật liệu; Nắm bắt một số quy trình công nghệ chủ yếu để tạo sản phẩm; Biết cách lựa chọn và sử dụng vật liệu trong công trình nhằm đảm bảo các yêu cầu về tính năng kỹ thuật và hiệu quả kinh tế.

13.31. Nghiệp vụ tư vấn giám sát Mã môn học: 004797 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về cơ sở pháp lý cho hoạt động xây dựng; Biết vận dụng các quy chuẩn, tiêu chuẩn đang áp dụng trong quá trình hoạt động tư vấn; Nắm bắt được các nội dung giám sát và có phương pháp vận dụng để giám sát quá trình khảo sát xây dựng, quá trình thi công xây dựng công trình; Biết áp dụng ISO 9000 và quản lý chất lượng toàn diện TQM trong xây dựng.

13.32. Đồ án cơ sở thiết kế xây dựng Mã môn học: 004776 TC: 2

Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng để triển khai một bộ hồ sơ thiết kế kiến trúc và kết cấu móng của một công trình cấp III. Mức độ chi tiết của hồ sơ tương ứng với hồ sơ xin cấp phép xây dựng theo các quy định của pháp luật xây dựng. Khối lượng công việc bao gồm tính toán, lựa chọn, sắp xếp các khung gian kiến trúc, hình thành các bản vẽ kiến trúc, các bản vẽ móng để mô tả giải pháp và tính toán thiết kế. Các dữ liệu đầu vào là ranh giới khu đất, chức năng công trình và các điều kiện để tính toán móng.

13.33. Kết cấu bê tông cốt thép Mã môn học: 004789 TC: 3

Học phần trang bị cho sinh viên kỹ năng lập biện pháp thi công của một công trình cụ thể định trước đảm bảo các yêu cầu về kinh tế - kỹ thuật với các nội dung như: Tính toán, lựa chọn thiết bị thi công phù hợp với hạng mục, khối lượng công trình cần thi công. Thể hiện các đề xuất, tính toán và bản vẽ biện pháp thi công thành hồ sơ đề nghị phê duyệt. Tính toán các thông số về mặt bằng, nhân lực và tiến độ đảm bảo khoa học, khả thi.

13.42. Kỹ năng thiết kế trong xây dựng Mã môn học: 001233 TC: 3

Học phần cung cấp kiến thức về hồ sơ bản vẽ thiết kế, kỹ năng cơ bản về đọc hiểu bản vẽ, kỹ năng triển khai hồ sơ thiết kế phần kết cấu của công trình.

13.43. Tổ chức thi công và an toàn lao động Mã môn học: 004806 TC: 3

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về cách thức tổ chức thi công một công trình xây dựng, các phương pháp và nguyên tắc lập tiến độ theo sơ đồ ngang, sơ đồ mạng. Học phần cũng đồng thời trang bị các kiến thức cơ bản để sinh viên hiểu được các quy định An toàn lao động - Vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật hiện hành. Kỹ năng tự cải thiện điều kiện lao động, xây dựng được các mô hình quản lý An toàn - Vệ sinh lao động trong một công trường xây dựng. Trang bị các kiến thức, kỹ năng để thiết kế và tính toán tổng bình đồ công trình, tổ chức cung ứng vật tư, bố trí kho bãi, điện nước, lán trại phục vụ thi công.

13.44. BIM trong xây dựng Mã môn học: 004802 TC: 3

Học phần cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản về sử dụng phần mềm Revit Structural để thể hiện khối lượng thiết kế kết cấu trong mô hình BIM.

13.45. Điều hòa không khí ứng dụng trong xây dựng Mã môn học: 004811 TC: 3

Học phần cung cấp kiến thức về hệ thống điều hòa không khí trong công trình, trang bị kiến thức cơ bản về các hệ thống điều hòa không khí thường sử dụng trong công trình. Trang bị kỹ năng tính toán lựa chọn công suất lạnh của hệ thống điều hòa, công suất quạt thông gió và kích thước đường ống cho hệ thống điều hòa không khí.

13.46. Công trình tiết kiệm năng lượng và hiệu quả Mã môn học: 004171 TC :2

Giúp cho sinh viên hiểu được nguyên lý tiết kiệm năng và hiệu quả trong sử dụng năng lượng cho công trình xây dựng. Trang bị cho sinh viên có khả năng vận dụng, áp dụng được các kiến thức về năng lượng hiệu quả để tư vấn, thiết kế, đánh giá các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả.

13.47. Cấp thoát nước Mã môn học: 000130 TC :2

Học phần cung cấp kiến thức về hệ thống cấp thoát nước trong công trình. Trang bị kỹ năng thiết kế hệ thống cấp thoát nước trong công trình.

13.48. Hệ thống điện trong công trình Mã môn học: 004788 TC :3

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về thành phần, cấu tạo và cách xác định các thông số chính của một hệ thống điện trong công trình. Trang bị cho sinh viên kỹ năng tính toán và bố trí hệ thống điện trong công trình xây dựng một cách hợp lý, an toàn.

13.49. Đồ án thi công cơ điện Mã môn học: 004780 TC :2

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức và hình thành kỹ năng lập biện pháp thi công hệ thống cơ điện trong các công trình dân dụng, công nghiệp từ cấp 3 trở xuống với các nội dung sau: Bóc tách các bộ phận, thiết bị trong từng hệ thống; Xác định thời điểm thi

công từng bộ phận và sự phụ thuộc vào các nhà thầu khác; Trình tự lắp đặt từng bộ phận trong hệ thống cơ điện; Thể hiện bản vẽ thi công.

13.39. Đồ án thiết kế cơ điện **Mã môn học: 004781 TC :3**

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức, hình thành kỹ năng lập thiết kế hệ thống cơ điện trong các công trình dân dụng, công nghiệp từ cấp 3 trở xuống với các nội dung sau: Tính toán nhu cầu dùng điện, nước, thông gió của các bộ phận, thiết bị trong từng hệ thống để thiết kế các hệ thống cơ điện trong công trình

13.50. Nhà thông minh **Mã môn học: 004800 TC :3**

Học phần trang bị cho người học kiến thức về tự động hóa công trình, người học có thể nắm bắt được các bộ phận trong hệ thống tự động hóa công trình. Có thể thiết kế được hệ thống kết nối để lắp đặt các thiết bị của hệ thống tự động hóa công trình.

13.51. Thi công, vận hành hệ thống cơ điện **Mã môn học: 004177 TC :2**

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức nguyên lý và biện pháp thi công, lắp đặt các hệ thống cơ điện trong công trình để từ đó có thể lập được biện pháp thi công, lắp đặt được các hệ thống cơ điện trong công trình, có kiến thức về vận hành, sử dụng hệ thống cơ điện trong công trình.

13.52. Dự toán cơ điện công trình **Mã môn học: 004787 TC :2**

Học phần cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng lập dự toán hạng mục cơ điện trong công trình.

13.53. Tin học ứng dụng trong cơ điện **Mã môn học: 004805 TC :3**

Học phần cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản về sử dụng phần mềm Revit MEP trong công việc thiết kế và quản lý hệ thống cơ điện công trình trong mô hình BIM.

13.58. Hệ thống kỹ thuật trong công trình **Mã môn học: 000917 TC: 2**

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về nguyên lý hoạt động, sơ đồ cấu tạo - kết cấu của các hạng mục trong các hệ thống kỹ thuật của công trình từ đó xác định được các thành phần, bộ phận trong hệ thống kỹ thuật đó nhằm thiết kế được các hệ thống kỹ thuật đó của công trình xây dựng.

13.59. Quản lý dự án xây dựng **Mã môn học: 002125 TC: 3**

Học phần cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng về quản lý dự án ở các giai đoạn chuẩn bị đầu tư và giai đoạn đầu tư, thi công công trình.

13.60. Đánh giá dự án đầu tư xây dựng **Mã môn học: 000917 TC: 2**

Học phần cung cấp cho sinh viên những phương pháp giám sát, đánh giá dự án đầu tư xây dựng nhằm: (i) Đảm bảo hoạt động đầu tư có hiệu quả, đúng mục tiêu, đúng định hướng phát triển kinh tế, đúng luật pháp;(ii) Đảm bảo đầu tư phù hợp với quy hoạch, mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội, cơ cấu đầu tư của các ngành, vùng lãnh thổ, địa phương và cả nước, hạn chế rủi ro.

13.61. Đồ án dự toán và tài chính dự án xây dựng **Mã môn học: 004777 TC: 2**

Học phần trang bị cho sinh viên kỹ năng, các bước để lập dự toán cho một công trình cụ thể định trước dựa trên các quy định, định mức hiện hành và tuân thủ các quy định của pháp luật với các nội dung như: Tính toán tiên lượng, xây dựng biện pháp thi công, lựa chọn định mức phù hợp. Xác định đơn giá dự toán trên các phần mềm chuyên ngành và xuất bản báo cáo dự toán theo quy định.

13.62. Quản lý tài chính dự án xây dựng Mã môn học: 004799 TC: 2

Học phần cung cấp cho người học kiến thức về quản lý tài chính của dự án, cung cấp cho người học kỹ năng phân tích các chỉ tiêu tài chính của dự án. Người học có thể xây dựng được một bài toán tài chính cho dự án.

13.63. Tin học ứng dụng trong quản lý dự án Mã môn học: 004879 TC: 3

Học phần trang bị kiến thức và kỹ năng cơ bản về sử dụng phần mềm Microsoft Project để lập tiến độ xây dựng, quản lý tài nguyên, đánh giá hiệu quả dự án và in ấn các báo cáo, bảng biểu cho sinh viên ngành xây dựng. Người học có thể thông qua phần mềm Microsoft Project để diễn đạt biện pháp thực hiện dự án của mình dự trên tài nguyên và yêu cầu sẵn có.

13.64. Đồ án lập và đánh giá dự án đầu tư xây dựng Mã môn học: 004778 TC: 3

Học phần này cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng để tự lập một dự án đầu tư. Mức độ chi tiết của hồ sơ bao gồm cả thuyết minh và bản vẽ theo các quy định của pháp luật xây dựng. Khối lượng công việc bao gồm xác định sự cần thiết phải đầu tư; lựa chọn hình thức đầu tư, quy mô, công suất của dự án; Lựa chọn công nghệ và kỹ thuật; Lựa chọn địa điểm và phương án GPMB; Xác định quy mô vốn và chi phí SXKD của dự án; Phân tích, đánh giá dự án. Người học có thể phối hợp được kỹ năng sử dụng các phần mềm, lập được thuyết minh tính toán. Từ đó người học có thể đánh giá hiệu quả đầu tư xây dựng công trình hợp lý nhất.

13.65. Lập và thẩm định dự án đầu tư xây dựng Mã môn học: 004793 TC: 3

Học phần giúp cho sinh viên hiểu thế nào là một dự án đầu tư xây dựng công trình. Trang bị kiến thức để sinh viên nắm được các nội dung để lập một dự án đầu tư xây dựng công trình; Xác định được các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả dự án để phân tích và lựa chọn được dự án hợp lý nhất. Đồng thời cung cấp cho người học kiến thức để thực hiện công tác thẩm định một dự án đầu tư xây dựng theo đúng yêu cầu.

13.66. Nghiệp vụ đấu thầu Mã môn học: 004795 TC: 3

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản về nghiệp vụ tổ chức lựa chọn nhà thầu trong hoạt động đấu thầu nói chung và trong lĩnh vực xây dựng nói riêng. Ngoài ra, học phần còn cung cấp các kiến thức về các loại hợp đồng và kỹ năng soạn thảo một số loại hợp đồng thường gặp trong lĩnh vực xây dựng.

13.67. Thiết kế công trình bê tông cốt thép Mã môn học: 002580 TC: 3

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về nguyên lý, sơ đồ cấu tạo - kết cấu của các bộ phận kết cấu: cột, đầm, sàn, mái bằng bê tông cốt thép của công trình bê tông cốt thép và nguyên lý tính toán các bộ phận đó nhằm thiết kế công trình xây dựng bằng bê tông cốt thép.

13.68. Kết cấu bê tông cốt thép lắp ghép và dự ứng lực Mã môn học: 000917 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên: Đặc điểm cấu tạo, nguyên lý chịu lực, phạm vi áp dụng của Bê tông ứng suất trước. Cung cấp các phương pháp tính toán, thiết kế kết cấu Bê tông Ứng suất trước theo các trạng thái giới hạn; Trang bị các nguyên tắc cấu tạo, phạm vi ứng dụng của cấu kiện bê tông lắp ghép và các phương pháp thi công lắp ghép

13.69. Công trình lưới điện Mã môn học: 004850 TC: 2

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về thành phần, cấu tạo, kết cấu của các hạng mục công trình xây dựng trong hệ thống lưới điện, từ đó sinh viên xác định được các thành phần tải trọng đặt lên các kết cấu chịu lực trong lưới điện.

13.70. Đồ án thiết kế công trình đặc biệt Mã môn học: 004782 TC: 2

Học phần này trang bị cho sinh viên kỹ năng thiết kế, bao gồm lựa chọn giải pháp, bố trí tổng thể, thiết kế tính toán và hoàn thiện sản phẩm thiết kế phần của một dạng công trình có kết cấu đặc biệt như đập chắn, xi lô, bể chứa hay cột điện

13.71. Kết cấu công trình thép Mã môn học: 001080 TC: 3

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về nguyên lý cấu tạo, tính toán thiết kế, kiểm toán kết cấu các công trình thép, bao gồm: Tháp thép, trụ thép, nhà công nghiệp bằng thép, mái nhà nhịp lớn. Cung cấp các kỹ năng tính toán và thiết kế các công trình thép.

13.72. Kết cấu công trình đặc biệt Mã môn học: 004791 TC: 3

Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức về thiết kế các dạng công trình có tính chất đặc biệt như đập chắn, xi lô, bể chứa....

13.73. Tin học ứng dụng trong tính toán kết cấu Mã môn học: 004880 TC: 3

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về cách sử dụng phần mềm tính toán kết cấu chuyên dụng để tính toán được nội lực, chuyển vị và thiết kế kết cấu công trình để từ đó có thể lập thuyết minh báo cáo về việc tính toán kết cấu cho công trình xây dựng.

13.74. Công trình nguồn điện Mã môn học: 004851 TC: 3

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về nguyên lý hoạt động, sơ đồ cấu tạo - kết cấu của các hạng mục công trình trong các nhà máy điện, từ đó sinh viên xác định được các thành phần tải trọng đặt lên các kết cấu chịu lực trong các hạng mục của nhà máy

13.75. Đồ án thiết kế công trình điện Mã môn học: 004783 TC: 3

Học phần này trang bị cho người học các kiến thức từ bước từ xây dựng nhiệm vụ thiết kế, các thông số kích thước, tải trọng, xác định sơ đồ tổng mặt bằng....đến áp dụng các kiến thức về cơ học, tính toán kết cấu để thiết kế đối với một công trình điện cụ thể.

13.76. Đồ án thiết kế nhà khung Mã môn học: 004784 TC: 3

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức, hình thành kỹ năng thiết kế kết cấu các công trình dân dụng, công nghiệp từ cấp 3 trở xuống với các nội dung sau: Lựa chọn các giải pháp kết cấu; Xác định các trường hợp tải trọng và tổ hợp tải trọng; Sử dụng phần mềm để tính toán nội lực và chuyển vị của kết cấu; Tính toán và thiết kế các tiết diện trong kết cấu; Thể hiện bản vẽ kết cấu.

13.77. Kết cấu nhà thép Mã môn học: 001101 TC: 3

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về nguyên lý cấu tạo, tính toán thiết kế, kiểm toán kết cấu các loại nhà thép: Nhà công nghiệp, nhà nhịp lớn, nhà cao tầng hệ khung dầm sàn thép; các kỹ năng tính toán thiết kế các loại nhà bằng thép

13.78. Thiết kế nhà bê tông cốt thép Mã môn học: 002596 TC: 3

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về nguyên lý, sơ đồ cấu tạo - kết cấu của các bộ phận kết cấu: cột, dầm, sàn, mái bằng bê tông cốt thép của nhà bê tông cốt thép và nguyên lý tính toán các bộ phận đó nhằm thiết kế nhà xây dựng bằng bê tông cốt thép

13.79. Đồ án thiết kế nhà cao tầng Mã môn học: 004785 TC: 2

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức, hình thành kỹ năng thiết kế kết cấu nhà cao tầng với các nội dung sau: Lựa chọn các giải pháp kết cấu; Xác định các trường hợp tải trọng và tổ hợp tải trọng; Sử dụng phần mềm để tính toán nội lực và chuyển vị, các đặc trưng dao động của nhà cao tầng dưới tác dụng của tải trọng ngang như động đất, gió; Tính toán và thiết kế các tiết diện trong kết cấu; Thể hiện bản vẽ kết cấu nhà cao tầng.

13.80. Kết cấu liên hợp thép - bê tông cốt thép Mã môn học: 001090 TC: 2

Học phần bao gồm các nội dung tính toán, kiểm toán, thiết kế các công trình bằng thép liên hợp bê tông cốt thép, bao gồm: Kiến thức chung về vật liệu thép, vật liệu bê tông và sự làm việc chung giữa bê tông và thép; Kết cấu sàn liên hợp thép – BTCT; Kết cấu dầm liên hợp thép – BTCT; Kết cấu cột liên hợp thép – BTCT.

13.81. Kết cấu nhà cao tầng Mã môn học: 004798 TC: 3

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quan về các công trình nhà cao tầng, các hệ kết cấu chịu lực chịu lực trong nhà, nguyên lý cấu tạo kết cấu nhà cao tầng và có kiến thức, kỹ năng tính toán thiết kế kết cấu nhà cao tầng.

13.82. Thực tập TN Mã môn học: 004562 TC: 4

Học phần thực tập tốt nghiệp trang bị cho người học khả năng vận dụng các kiến thức nghề nghiệp đã được học trong chương trình đào tạo vào thực tiễn các hoạt động sản xuất, kinh doanh, tư vấn, giám sát trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng tại các đơn vị thực tập; Hiểu và thực hành được các nội dung tổ chức sản xuất, thực hành các nội dung thiết kế, thi công, lập kế hoạch tại đơn vị thực tập. Đưa ra được những quan điểm về thực trạng cũng như đề ra các giải pháp cải thiện các tồn tại trong các hoạt động đã được giao tại đơn vị thực tập

13.83. Đồ án TN Mã môn học: 004581 TC: 8

Học phần đồ án tốt nghiệp dành cho các sinh viên đã học xong tất cả các học phần khác trong chương trình đào tạo. Học phần yêu cầu sinh viên thực hiện một đồ án của ngành đang theo học với nội dung đồ án bao gồm các kiến thức, kỹ năng đã học và các kiến thức, kỹ năng mở rộng có liên quan. Kết quả của đồ án yêu cầu sinh viên thực hiện là thiết kế và tính toán thi công được một hạng mục của công trình xây dựng theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn và viết quyển báo cáo nội dung đã thực hiện. Cuối môn học, nếu được sự chấp thuận của giảng viên hướng dẫn, sinh viên sẽ báo cáo đồ án đã thực hiện trước hội đồng để được kiểm tra, đánh giá kết quả học tập.

14. Điều kiện thực hiện chương trình đào tạo

14.1. Đội ngũ giảng viên cơ hữu chịu trách nhiệm chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình đào tạo/có chuyên môn phù hợp để chủ trì giảng dạy chương trình

Khoa Xây dựng hiện có 08 cán bộ, giảng viên, trong đó 06 Tiến sĩ (tỷ lệ 75 %), 02 thạc sĩ (25%). Bên cạnh đội ngũ cơ hữu của Khoa, tham gia giảng dạy CTDT còn có nhân sự của các Khoa và Phòng/ban khác trong Trường. Dưới đây là bảng nhân sự tham gia giảng dạy CTDT:

Bảng 1: Đội ngũ giảng viên cơ hữu chịu trách nhiệm chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình đào tạo /có chuyên môn phù hợp để chủ trì giảng dạy chương trình

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, CSGD, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng cao nhất	Tuyển dụng/hợp đồng từ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian, hợp đồng thỉnh giảng, ngày ký; thời gian; gồm cả dự kiến		Mã số bảo hiểm	Kinh nghiệm (thời gian) giảng dạy theo trình độ (năm)	Số công trình khoa học đã công bố: cấp		Ghi chú
						Tuyển dụng	Hợp đồng			Bộ	Cơ sở	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1	Chu Việt Thúc, 10/11/1981	040081007214 Việt Nam		Tiến sĩ, Trung Quốc, 2016	Địa kỹ thuật	01/09/2016		9710392248	7	0	3	15
2	Phạm Ngọc Kiên, 25/01/1980	37080003982		Tiến sĩ, Belarus, 2017	xây dựng công trình thủy	01/06/2018		0104039093	5			7
3	Lê Thái Bình, 05/12/1975	038075004646 Việt Nam		Tiến sĩ, Việt Nam, 2023	Xây dựng đường ô tô và đường phố	04/05/2012		0101037268	11	0	4	9
4	Nguyễn Hải Quang, 04/4/1977	025077001336 Việt Nam		Tiến sĩ, Việt Nam 2013	Xây dựng dân dụng	01/06/2015		102015374	23	0	4	25

Số TT	Họ và tên, ngày sinh	Số CMND, CCCD hoặc Hộ chiếu; Quốc tịch	Chức danh khoa học, năm phong	Trình độ, CSGD, nước, năm tốt nghiệp	Ngành đào tạo ghi theo văn bằng cao nhất	Tuyển dụng/hợp đồng từ 12 tháng trở lên làm việc toàn thời gian, hợp đồng thỉnh giảng, ngày ký; thời gian; gồm cả dự kiến		Mã số bảo hiểm	Kinh nghiệm (thời gian) giảng dạy theo trình độ (năm)	Số công trình khoa học đã công bố: cấp		Ghi chú
						Tuyển dụng	Hợp đồng			Bộ	Cơ sở	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
					và công nghiệp							
5	Lê Thanh Toàn, 31/03/1983	040083001127 Việt Nam		Tiến sĩ, Pháp, 2011	Xây dựng chung	01/04/2012			11		1	6

14.2. Đội ngũ giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo

Bảng 2: *Đội ngũ giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo*

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Mã học phần	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ		Giảng viên tham gia giảng dạy CTĐT
					Bắt buộc	Tự chọn	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Trần Văn Thắng	Toán cao cấp 1	004545	HK1, năm 1	3		Tham gia giảng dạy
2	Đặng Thành Chung	Triết học Mác - Lê nin	003923	HK1, năm 1	3		Tham gia giảng dạy
3	Bùi Xuân Kiên	Vật lý đại cương	003612	HK1, năm 1	3		Tham gia giảng dạy
4	Phạm Hải Trình	Vẽ kỹ thuật	004598	HK1, năm 1	2		Tham gia giảng dạy
5	Phan Hoàng Yến	Đại cương về Hóa học trong khoa học vật liệu	004553	HK1, năm 1	2		Tham gia giảng dạy
6	Nguyễn Thúy Ninh	Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp	004551	HK1, năm 1	3		Tham gia giảng dạy
7	Phạm Mạnh Hải	Năng lượng cho phát triển bền vững	004552	HK1, năm 1	2		Tham gia giảng dạy

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Mã học phần	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ		Giảng viên tham gia giảng dạy CTĐT
					Bắt buộc	Tự chọn	
8	Phạm Thị Thu Thủy	Pháp luật đại cương	002018	HK1, năm 1	2		Tham gia giảng dạy
9	Hoàng Thị Kim Oanh	Tiếng Anh 1	003137	HK2, năm 2	4		Tham gia giảng dạy
10	Hà Hương Giang	Toán cao cấp 2	004546	HK2, năm 2	3		Tham gia giảng dạy
11	Đặng Thành Chung	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	003925	HK2, năm 2	2		Tham gia giảng dạy
12	Nguyễn Thị Thanh Tân	Ứng dụng CNTT cơ bản	004547	HK2, năm 2	3		Tham gia giảng dạy
13	Lê Thái Bình	Địa chất công trình	000396	HK2, năm 2	2		Chủ trì giảng dạy
14	Nguyễn Như Quân	Xác suất thống kê	003657	HK2, năm 2	2		Tham gia giảng dạy
15	Phạm Ngọc Kiên	Thực hành AutoCAD	004554	HK1, năm 2	2		Chủ trì giảng dạy
16	Hoàng Thị Kim Oanh	Tiếng Anh 2	004549	HK1, năm 2	4		Tham gia giảng dạy
17	Phạm Thị Thùy	Chủ nghĩa xã hội khoa học	003926	HK1, năm 2	2		Tham gia giảng dạy
18	Nguyễn Trường Giang	Cơ học kỹ thuật	004619	HK1, năm 2	2		Tham gia giảng dạy
19	Trần Thanh Sơn	Điện đại cương	004556	HK1, năm 2	2		Tham gia giảng dạy
20	Vũ Đình Phụng	Vật liệu xây dựng	003610	HK1, năm 2	2		Phát triển chương trình
21	Nguyễn Hoành	Kiến trúc	004792	HK1, năm 2	3		Tham gia giảng dạy
22	Chu Việt Thúc	Pháp luật trong xây dựng	001518	HK2, năm 2	2		Chủ trì giảng dạy
23	Lê Thanh Toàn	Cơ xây dựng	000264	HK2, năm 2	2		Chủ trì tổ chức, xây dựng CTĐT
24	Phạm Đức Trung	Thực hành điện cơ bản	004555	HK2, năm 2	2		Tham gia giảng dạy
25	Đặng Thành Chung	Tư tưởng Hồ Chí Minh	003505	HK2, năm 2	2		Tham gia giảng dạy
26	Lê Thanh Toàn	Cơ học đất	004772	HK2, năm 2	3		Chủ trì tổ chức, xây dựng CTĐT
27	Chu Việt Thúc	Kinh tế xây dựng	001227	HK2, năm 2	2		Chủ trì giảng dạy
28	Đinh Thị Thu Hiền	Trắc địa	003414	HK2, năm 2	3		Chủ trì giảng dạy
29	Nguyễn Hoành	Kỹ năng thiết kế trong xây dựng	001233	HK2, năm 2	3		Tham gia giảng dạy
30	Lê Thanh Toàn	Cơ học kết cấu	004773	HK1, năm 3	4		Chủ trì tổ chức, xây dựng CTĐT

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Mã học phần	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ		Giảng viên tham gia giảng dạy CTĐT
					Bắt buộc	Tự chọn	
31	Đặng Thành Chung	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	003928	HK1, năm 3	2		Tham gia giảng dạy
32	Nguyễn Việt Tiến	Thực tập khảo sát công trình	004804	HK1, năm 3	3		Tham gia giảng dạy
33	Chu Việt Thức	Kỹ thuật thi công 1	004774	HK1, năm 3	4		Chủ trì giảng dạy
34	Vương Văn Thành	Nền và Móng	004794	HK1, năm 3	3		Phát triển chương trình
35	Nguyễn Hoành	BIM trong xây dựng	004802	HK1, năm 3	3		Tham gia giảng dạy
36	Lê Thái Bình	Thực hành thí nghiệm công trình	004803	HK2, năm 3	2		Tham gia giảng dạy
37	Lê Thanh Toàn	Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng	004509	HK2, năm 3	3		Chủ trì tổ chức, xây dựng CTĐT
38	Vương Văn Thành	Đồ án cơ sở thiết kế xây dựng	004776	HK2, năm 3	2		Tham gia giảng dạy
39	Nguyễn Văn Chính	Kết cấu bê tông cốt thép	004789	HK2, năm 3	3		Tham gia giảng dạy
40	Nguyễn Việt Tiến	Kết cấu thép	001105	HK2, năm 3	3		Tham gia giảng dạy
41	Lê Thái Bình	Kỹ thuật thi công 2	001376	HK2, năm 3	4		Chủ trì giảng dạy
42	Lê Thái Bình	Nghiệp vụ tư vấn giám sát	004797	HK2, năm 3		2	Chủ trì giảng dạy
43	Phạm Ngọc Kiên	Máy xây dựng	001714	HK2, năm 3		2	Chủ trì giảng dạy
44	Nguyễn Hải Quang	Thiết kế công trình bê tông cốt thép	002580	HK1, năm 4	3		Chủ trì giảng dạy
45	Phạm Ngọc Kiên	Công trình lưới điện	004850	HK1, năm 4	2		Chủ trì giảng dạy
46	Chu Việt Thức	Dự toán	004786	HK1, năm 4	3		Chủ trì giảng dạy
47	Nguyễn Hải Quang	Tin học ứng dụng trong tính toán kết cấu	004880	HK1, năm 4	3		Chủ trì giảng dạy
48	Nguyễn Văn Chính	Đồ án thi công xây dựng	004779	HK1, năm 4	3		Tham gia giảng dạy
49	Chu Việt Thức	Tổ chức thi công và an toàn lao động	004806	HK1, năm 4	3		Chủ trì giảng dạy
50	Nguyễn Hải Quang	Thiết kế nhà bê tông cốt thép	002596	HK1, năm 4	2		Chủ trì giảng dạy
51	Nguyễn Việt Tiến	Kết cấu liên hợp thép - bê tông cốt thép	001090	HK1, năm 4	2		Tham gia giảng dạy

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Mã học phần	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ		Giảng viên tham gia giảng dạy CTĐT
					Bắt buộc	Tự chọn	
52	Nguyễn Hải Quang	Hệ thống kỹ thuật trong công trình	000917	HK2, năm 4	2		Chủ trì giảng dạy
53	Nguyễn Việt Tiến	Kết cấu bê tông cốt thép lắp ghép và dự ứng lực	004790	HK2, năm 4		2	Tham gia giảng dạy
54	Nguyễn Văn Chính	Đồ án thiết kế nhà khung	004784	HK2, năm 4	3		Tham gia giảng dạy
55	Nguyễn Việt Tiến	Kết cấu nhà thép	001101	HK2, năm 4	3		Tham gia giảng dạy
56	Nguyễn Hải Quang	Đồ án thiết kế nhà cao tầng	004785	HK2, năm 4	3		Chủ trì giảng dạy
57	Vũ Đình Phụng	Kết cấu nhà cao tầng	004798	HK2, năm 4	3		Tham gia giảng dạy
58	Đinh Thị Thu Hiền	An toàn trong xây dựng	000025	HK2, năm 4		2	Chủ trì giảng dạy
59	Phạm Ngọc Kiên	Công trình tiết kiệm năng lượng và hiệu quả	004171	HK2, năm 4		2	Chủ trì giảng dạy
60	Lê Thanh Toàn	Phương pháp số trong tính toán kết cấu	002064	HK2, năm 4		2	Chủ trì tổ chức, xây dựng CTĐT
61	Nguyễn Việt Tiến	Tài trọng và tác động	002357	HK2, năm 4		2	Tham gia giảng dạy
62	Vũ Đình Phụng	Đồ án thiết kế công trình đặc biệt	004782	HK2, năm 4	2		Tham gia giảng dạy
63	Nguyễn Việt Tiến	Kết cấu công trình thép	001080	HK2, năm 4	3		Tham gia giảng dạy
64	Phạm Ngọc Kiên	Công trình nguồn điện	004851	HK2, năm 4	3		Chủ trì giảng dạy
65	Nguyễn Văn Chính	Đồ án thiết kế công trình điện	004783	HK2, năm 4	3		Tham gia giảng dạy
66	Nguyễn Việt Tiến	Nghiệp vụ thanh quyết toán công trình	004796	HK2, năm 4		2	Tham gia giảng dạy
67	Phạm Ngọc Kiên	Kết cấu công trình đặc biệt	004791	HK2, năm 4		2	Chủ trì giảng dạy
68	Đinh Thị Thu Hiền	Quản lý dự án xây dựng	002125	HK1, năm 4	3		Chủ trì giảng dạy
69	Chu Việt Thức	Tin học ứng dụng trong Quản lý dự án	004879	HK1, năm 4	3		Chủ trì giảng dạy
70	Lê Thái Bình	Lập và thẩm định dự án đầu tư xây dựng	004793	HK1, năm 4	3		Chủ trì giảng dạy
71	Lê Thái Bình	Đánh giá dự án đầu tư xây dựng	004775	HK2, năm 4	2		Chủ trì giảng dạy

Số TT	Họ và tên	Học phần/môn học giảng dạy	Mã học phần	Thời gian giảng dạy (học kỳ, năm học)	Số tín chỉ		Giảng viên tham gia giảng dạy CTĐT
					Bắt buộc	Tự chọn	
72	Chu Việt Thúc	Đồ án dự toán và tài chính dự án xây dựng	004777	HK2, năm 4	2		Chủ trì giảng dạy
73	Lê Thái Bình	Đồ án lập và đánh giá dự án đầu tư xây dựng	004778	HK2, năm 4	3		Chủ trì giảng dạy
74	Chu Việt Thúc	Nghiệp vụ đấu thầu	004795	HK2, năm 4	3		Chủ trì giảng dạy
75	Đinh Thị Thu Hiền	Quản lý tài chính dự án xây dựng	004799	HK2, năm 4		2	Chủ trì giảng dạy
76	Chu Việt Thúc	Định giá sản phẩm xây dựng	000503	HK2, năm 4		3	Chủ trì giảng dạy
77	Nguyễn Hoành	Tiên lượng trong cơ điện	004175	HK2, năm 4		2	Tham gia giảng dạy
78	Đinh Thị Thu Hiền	Điều hòa không khí ứng dụng trong xây dựng	004811	HK1, năm 4	3		Chủ trì giảng dạy
79	Trần Trọng Thắng	Nhà thông minh	004800	HK1, năm 4	3		Tham gia giảng dạy
80	Nguyễn Hoành	Tin học ứng dụng trong cơ điện	004805	HK1, năm 4	3		Tham gia giảng dạy
81	Nguyễn Hoành	Cáp thoát nước	000130	HK2, năm 4	2		Tham gia giảng dạy
82	Phạm Ngọc Kiên	Hệ thống điện trong công trình	004788	HK2, năm 4	3		Chủ trì giảng dạy
83	Trần Trọng Thắng	Đồ án thi công cơ điện	004780	HK2, năm 4	2		Tham gia giảng dạy
84	Trần Trọng Thắng	Đồ án thiết kế cơ điện	004781	HK2, năm 4	3		Tham gia giảng dạy
85	Nguyễn Hải Quang	Thi công, vận hành hệ thống cơ điện	004177	HK2, năm 4	2		Chủ trì giảng dạy
86	Nguyễn Hoành	Dự toán cơ điện công trình	004787	HK2, năm 4		2	Tham gia giảng dạy
87	Lê Thanh Toàn	Đồ án tốt nghiệp	004581	HK1, năm 5	8		Chủ trì tổ chức, xây dựng CTĐT
88	Lê Thanh Toàn	Thực tập tốt nghiệp	004562	HK1, năm 5	4		Chủ trì tổ chức, xây dựng CTĐT

14.3. Cơ sở vật chất, công nghệ và học liệu đảm bảo phục vụ cho chương trình đào tạo

14.3.1. Hệ thống quản lý hỗ trợ học tập, quản lý đào tạo:

- Phần mềm Hệ thống quản lý giáo dục (PMT-EMS education) dùng chung trong toàn trường hỗ trợ công tác đào tạo (thời khóa biểu, đăng ký môn học, điểm, quản lý chương trình đào tạo); công tác sinh viên (quản lý sinh viên, cồng thông tin sinh viên, khảo sát đánh giá sinh viên); công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng (tổ chức thi, chấm công giờ dạy).

- Phần mềm tổ chức thi TN phục vụ tổ chức thi kết thúc học phần.

- Cổng thông tin tuyển sinh tuyensinh.epu.edu.vn phục vụ cập nhật thông tin tuyển sinh, đăng ký tuyển sinh online trích xuất ra thông tin đăng ký tuyển sinh của thí sinh. - Cổng thông tin điện tử epu.edu.vn đưa thông tin tuyển sinh, thông báo để phục vụ công tác tuyển sinh của nhà trường

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

Bảng 3: Hội trường, giảng đường, phòng học

TT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
1	Hội trường + giảng đường + phòng học đa phương tiện	131	17602	Máy chiếu	61	Dùng chung cho tất cả các học phần/môn học của tất cả các Khoa trong trường
				Màn hình TV + màn led	41	
				Thiết bị âm thanh (máy trợ giảng, amply + micro + loa)	57	
				Camera giám sát	75	
				Điều hòa không khí	269	
2	Phòng máy tính	6	939	Máy chiếu	6	
				Máy chủ	10	
				Máy tính để bàn + xách tay	306	

14.3.3. Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thí nghiệm, thực hành

Hiện Khoa Xây Dựng hiện đang sử dụng các phòng thực hành, thí nghiệm để phục vụ công tác đào tạo và nghiên cứu do Trung tâm thực hành, thí nghiệm quản lý (Bảng 3.1). Các phòng thực hành, thí nghiệm trên phục vụ đào tạo thực hành cho sinh viên ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng, với sĩ số lớp ở mỗi phòng thực hành không quá 25 sinh viên.

Bảng 3.1: Danh mục trang thiết bị thực hành, thí nghiệm hiện có

STT	Tên tài sản	Số thẻ/ Mã TS	Năm đưa vào sử dụng	Đặc tính kỹ thuật							Ghi chú
				Đơn vị tính	Số lượng đầu năm	Số lượng tăng trong năm	Số lượng giảm trong năm	Số lượng theo số sách	Số lượng thực tế	Ký hiệu hoặc mã TS	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(16)
1	Máy kinh vĩ điện tử Sokkia		2018	Bộ	2			2	2	DT510S	
2	Máy tính để bàn ACER ASPIRE		2018	Bộ	2			2	2	TC-780	
3	Máy thủy bình tự động LEICA		2018	Cái	5			5	5	NA 720	
4	Sào tiêu		2018	Cái	6			6	6		
5	Chân máy thủy bình SOUTH		2018	Cái	6			6	6	ATS3	
6	Mia trắc địa SOUTH		2018	Cái	6			6	6		
7	Thước thép Stanley		2018	Cái	3			3	3	34 – 102N	
8	Thước dây Stanley		2018	Cái	3			3	3	34 – 102N	

Bảng 3.2: Danh mục thiết bị phục vụ nhu cầu đào tạo

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
1	Phòng Thí Nghiệm vật liệu và công trình xây dựng	70m ²	Máy kéo nén vạn năng 1000KN	1	Thực tập khảo sát công trình, Thực hành thí nghiệm công trình
			Máy nén bê tông 2000KN	1	
			Máy nén, uốn xi măng 100KN	1	
			Bộ thí nghiệm kết cấu công trình	1	
			Súng bắn bê tông C380	1	
			Máy siêu âm bê tông. Model: C369N	1	
			Máy khoan bê tông DK 5V	1	
			Bộ thí nghiệm CBR	1	
			Máy nén CBR 50KN	1	
			Cung lực 50 KN	1	
			Khuôn CBR.	3	Thực tập khảo sát công trình, Thực hành thí nghiệm công trình
			Đồng hồ so,	3	

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
Thực tập khảo sát công trình, Thực hành thí nghiệm công trình			Đĩa phân cách	1	
			Bộ thí nghiệm hạt (Bộ sàng)	1	
			Khuôn đúc mẫu và các thiết bị phụ trợ	1	
			Khuôn lấp phương	3	
			Bộ gá uốn mẫu xi măng	1	
			Bộ nén uốn mẫu xi măng	1	
			Khuôn uốn xi măng	1	
			Máy dàn vữa xi măng tiêu chuẩn ZS-15	1	
			Thùng ngâm mẫu	1	
			Thùng bảo dưỡng mẫu BT có nắp đậy	1	
			Tủ sấy 3000C, dung tích 136 lít, đồng hồ hiển thị số	1	
			Máy thử độ mài mòn Los Angeles	1	
			Tủ bảo dưỡng hộ mẫu xi măng (đảm bảo nhiệt độ $27\pm2^{\circ}\text{C}$ và độ ẩm 98%)	1	
			Bình hút ẩm	1	
Thực tập khảo sát công trình, Thực hành thí nghiệm công trình			Bếp cách cát 1000W/220V	1	
			Máy nén 3 trực	1	
			Máy nén cỗ kết	1	
			Máy cắt phẳng ZJ	1	
			Dụng cụ xác định giới hạn chảy	1	
			Máy cắt cánh trong phòng	1	
			Máy trộn đất xi măng JJ-5	1	
			Máy khuấy đất	1	
			Cân kỹ thuật điện tử	2	
			Bình xác định khối lượng riêng xi măng	2	
Thực tập khảo sát công trình, Thực hành thí nghiệm công trình			Thiết bị xác định bề mặt riêng xi măng	1	
			Bộ sàng máy	1	

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
			Dụng cụ Vica để xác định độ dẻo chuẩn và thời gian đông kết của xi măng	1	Thực tập khảo sát công trình, Thực hành thí nghiệm công trình
			Dụng cụ Le Chatelier để xác định độ ổn định thể tích của xi măng	1	
			Máy trộn vữa xi măng	1	
			Khuôn tiêu chuẩn thử bền nén	1	
			Bàn dǎn vữa xi măng	1	
			Côn thử độ chảy loang của vữa	1	
			Dụng cụ lấy mẫu cốt liệu trên băng truyền	1	
			Thùng chia mẫu cốt liệu	1	
			Bình thử khối lượng riêng của cát	1	
			Côn thử độ sụt của cốt liệu	2	
			Phễu chứa dùng để rót cốt liệu vào côn	2	Thực tập khảo sát công trình, Thực hành thí nghiệm công trình
			Dụng cụ xác định khối lượng thể tích của cốt liệu	1	
			Thước lá kim loại	2	
			Đồng hồ bấm giây	1	
			Bếp cách thủy	1	
			Thang màu để so sánh tạp chất	1	
			Dung dịch: NaOH 3%, tananh 2%, rượu etylic 1%		
			Thước kẹp cài tiến	1	
			Máy mài nước	1	
			Máy nén thủy lực xi lanh bằng thép	1	
			Bàn rung	1	Thực tập khảo sát công trình, Thực hành thí nghiệm công trình
			Nhớt kế VEBE	1	
			Ống Pipet dung tích 5ml	2	

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
			Thiết bị thử hàm lượng bột khí	1	
			Máy mài mòn	1	
			Cát mài	1	
			Máy thử độ chống thấm	1	
			Máy cưa để tạo mẫu thử	1	
2	Phòng thực hành máy		Máy vi tính để bàn	150 (máy)	Thực hành AutoCAD

14.3.4. Thư viện

- Diện tích sàn sử dụng cho Thư viện: 1.176m²
- Số chỗ ngồi: 200
- Số máy tính phục vụ tra cứu: 3
- Phần mềm quản lý: Libol 8.0
- Thư viện điện tử, thư viện số liên kết: <http://epu.tailieu.vn/>; <http://db.vista.gov.vn/>
- Số lượng sách: 42.848 cuốn

14.3.5. Danh mục giáo trình, tài liệu tham khảo của chương trình đào tạo

▪ Danh mục tài liệu chính dùng trong chương trình đào tạo

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
1	Thực hành AutoCAD	004554	KMV2000425	AutoCAD Cơ bản cho người mới bắt đầu	Nguyễn Hoành	NXB Xây dựng	2019	1
2	Pháp luật trong xây dựng	001518	KMN2300446	Luật Xây dựng (sửa đổi, bổ sung, hợp nhất 2014-2020)	Quốc Hội	NXB Xây dựng	2021	1
3	Cơ xây dựng	000264	KML1800062	Sức bền vật liệu tập 1	Vũ Đình Lai, Nguyễn Xuân Lựu, Bùi Đình Nghi	NXB Giao thông Vận tải	2012	1
4	Địa chất công trình	000396	KML2300338	Địa chất công trình	Nguyễn Hồng Đức, Nguyễn Việt Minh	NXB Xây dựng	2021	1

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
5	Cơ học đất	004772	KML2300335	Vật liệu xây dựng, tập 2	GS.TS. Vũ Đình Phụng	NXB Xây dựng	2022	1
6	Cơ học kết cấu	004773	Vv1106341-50	Cơ học kết cấu tập 1	Lèu Thọ Trình	NXB Khoa học kỹ thuật	2010	1
			Vv1106351-60	Cơ học kết cấu tập 2	Lèu Thọ Trình	NXB Khoa học kỹ thuật	2010	1
7	Kinh tế xây dựng	001227	KMV2300557	Kinh tế xây dựng	Bùi Việt Thi	NXB Xây dựng	2022	1
8	Thực hành thí nghiệm công trình	004803	KMV2300558	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	Nguyễn Duy Hiếu	NXB Xây dựng	2016	1
			KML2300339	Giáo trình Thí nghiệm Địa kỹ thuật xây dựng	Nguyễn Thanh Danh	NXB Xây dựng	2021	1
			KML2300340	Hướng dẫn thực hành thí nghiệm công trình cầu	Nguyễn Lan	NXB Xây dựng	2019	1
9	Thực tập khảo sát công trình	004804	KML2300314	Hướng dẫn thực hành trắc địa đại cương	Phạm Văn Chuyên	NXB Giao thông vận tải	2008	1
			KML2300342	Giáo trình Trắc địa	Phạm Văn Chuyên	NXB Xây dựng	2019	1
			KML2300341	Thực tập và bài tập Địa chất công trình	Nguyễn Uyên	NXB Xây dựng	2019	1
10	Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng	004509	KMNN1800001	Tiếng anh trong Xây dựng và Kiến trúc	Võ Như Cầu	NXB Thanh niên	2004	1
11	Trắc địa	003416	KML2300342	Giáo trình Trắc địa	Phạm Văn Chuyên	NXB Xây dựng	2019	1
			KML2300314	Hướng dẫn thực hành trắc địa đại cương	Phạm Văn Chuyên	NXB Giao thông vận tải	2008	1
12	Vật liệu xây dựng	003610	KML2300334	Vật liệu xây dựng, tập 1	GS.TS. Vũ Đình Phụng	NXB Xây dựng	2022	1
			KML2300335	Vật liệu xây dựng, tập 2	GS.TS. Vũ Đình Phụng	NXB Xây dựng	2022	1
			KML2300336	Giáo trình Vật liệu xây dựng	Phạm Thế Vinh, Trần Hữu Bằng	NXB Xây dựng	2023	1

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
			KMN2000319	Bài tập Vật liệu xây dựng	Phùng Văn Lự, Nguyễn Anh Đức, Phạm Hữu Hạnh, Trịnh Hồng Tùng	NXB Xây dựng	2016	1
13	Nghiệp vụ tư vấn giám sát	004797	KML2300337	Tư vấn dự án và tư vấn giám sát thi công xây dựng	Trịnh Quốc Thắng	NXB Xây dựng	2018	1
14	Đồ án cơ sở thiết kế xây dựng	004776	KMV2000425	AutoCAD Cơ bản cho người mới bắt đầu	Nguyễn Hoành	NXB Xây dựng	2019	1
15	Kết cấu bê tông cốt thép	004789	Vv1307945-56	Kết cấu bê tông cốt thép - phần cầu kiện cơ bản	Phan Minh Quang	NXB Khoa học và kĩ thuật	2012	1
16	Kết cấu thép	001105	KML1800069	Kết cấu thép - Cấu kiện cơ bản	Phạm Văn Hội	NXB Khoa học và kĩ thuật	2013	1
17	Kiến trúc	004792	VL1306353-7	Nguyên Lý Thiết Kế Cầu Tạo Các Công Trình Kiến Trúc	Phan Tân Hải, Võ Đình Diệp, Cao Xuân Long	NXB Xây dựng	2004	1
18	Kỹ thuật thi công 1	004774	VL1306282-91	Kỹ Thuật Thi Công Tập 1	Đỗ Đình Đức, PGS. Lê Kiều	NXB Xây dựng	2010	1
			KML2300325	Kỹ thuật thi công	Phan Quang Vinh, Đinh Thị Như Thảo, Đặng Hưng Cầu, Lê Khánh Toàn, Đặng Công Thuật	NXB Xây dựng	2018	1
			KML1800065	Máy và thiết bị xây dựng	Nguyễn Văn Hùng	NXB Xây dựng	2011	1
19	Nền và Móng	004794	VL1102735-46	Nền và Móng	Phan Hồng Quân	NXB Giáo dục	2008	1
20	Dự toán	004786	KML2300327	Dự toán xây dựng	Huỳnh Hàn Phong	NXB Xây dựng	2023	1
21	Kỹ thuật thi công 2	001376	VL1306282-91	Kỹ thuật thi công - Tập 1	Đỗ Đình Đức, Lê Kiều	NXB Xây dựng	2014	1
			VL1306292-6	Giáo trình Kỹ thuật thi công - Tập 2	Đỗ Đình Đức, Lê Kiều	NXB Xây dựng	2010	1
22	Nghiệp vụ thanh quyết toán công trình	004796	KML2300326	Lập hồ sơ hoàn công & thanh quyết toán công trình	Lê Minh Thoa	NXB Xây dựng	2021	1

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
			KML2300327	Dự toán xây dựng	Huỳnh Hàn Phong	NXB Xây dựng	2022	1
23	Đồ án thi công xây dựng	004779	KML2300328	Hướng dẫn đồ án kỹ thuật thi công 1	Nguyễn Hoài Nam, Trương Kỳ Khôi, Võ Văn Dần	NXB Xây dựng	2021	1
			KML2300329	Hướng dẫn đồ án kỹ thuật thi công bê tông toàn khối nhà nhiều tầng	Doãn Hiệu	NXB Xây dựng	2019	1
			KML2300330	Thiết kế tổ chức thi công	Lê Văn Kiểm	NXB Xây dựng	2019	1
24	Kỹ năng thiết kế trong xây dựng	001233	KML2300313	Sổ tay thực hành kết cấu công trình	Vũ Mạnh Hùng	NXB Xây dựng	2019	1
25	Tổ chức thi công và an toàn lao động	004806	KML2300331	Giáo trình tổ chức thi công	Bộ xây dựng	NXB Xây dựng	2016	1
			KMV1800125	Giáo trình khung đào tạo An toàn lao động – Vệ sinh lao động trong ngành xây dựng	Bộ xây dựng	NXB Xây dựng	2015	1
			KML2000284	Thiết kế tổng mặt bằng và tổ chức công trường Xây dựng	Trịnh Quốc Thắng	NXB Khoa học kỹ thuật	2019	1
26	BIM trong xây dựng	004802	KML2000287	Autodesk Revit Tổng Hợp 3 Trong 1	Lê Duy Phương	NXB Xây dựng	2018	1
27	Điều hòa không khí ứng dụng trong xây dựng	004811	KML2300332	Điều hòa không khí ứng dụng	Võ Chí Chính, Vũ Huy Khuê, Mã Phước Hoàng	NXB Xây dựng	2020	1
28	Công trình tiết kiệm năng lượng và hiệu quả	004171	KMV2000419	Các giải pháp thiết kế công trình xanh ở Việt Nam	Phạm Ngọc Đăng, Nguyễn Việt Anh, Phạm Thị Hải Hà, Nguyễn Văn Muôn	NXB Xây dựng	2016	1
29	Cáp thoát nước	000130	KML2300315	Cáp thoát nước trong tòa nhà	TS. Trần Tuấn Kiệt, ThS. Trần Minh Anh	NXB Khoa học và Kỹ thuật.	2022	1

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
30	Hệ thống điện trong công trình	004788	KML2300333	Giáo trình điện công trình	Trần Thị Mỹ Hạnh	NXB Xây dựng	2020	1
31	Đồ án thi công cơ điện	004780	KML2300349	Thi công, vận hành hệ thống cơ điện	Nguyễn Hải Quang, Chu Việt Thúc, Lê Thái Bình	NXB Xây dựng	2023	1
32	Đồ án thiết kế cơ điện	004781	KML2000285	Giáo trình hệ thống kỹ thuật trong công trình	Trần Ngọc Quang, Nguyễn Văn Hùng, Nguyễn Thị Huệ, Bùi Thị Hiếu	NXB Xây dựng	2019	1
			KML2300333	Giáo trình điện công trình	Trần Thị Mỹ Hạnh	NXB Xây dựng	2021	1
33	Nhà thông minh	004800	KML1800078	Trang thiết bị kỹ thuật công trình xây dựng	Phạm Việt Anh	NXB Xây dựng	2012	1
34	Thi công, vận hành hệ thống cơ điện	004177	KML2300349	Thi công, vận hành hệ thống cơ điện.	Nguyễn Hải Quang, Chu Việt Thúc, Lê Thái Bình	NXB Xây dựng	2023	1
35	Dự toán cơ điện công trình	004787	KMD2300173	Định mức dự toán lắp đặt hệ thống kỹ thuật của công trình	Bộ xây dựng	NXB Xây dựng	2021	1
36	Tin học ứng dụng trong cơ điện	004805	KML2000287	Autodesk Revit tổng hợp 3 trong 1	Lê Duy Phương	NXB Xây dựng	2018	1
37	Hệ thống kỹ thuật trong công trình	000917	KML2000285	Giáo trình hệ thống kỹ thuật trong công trình	Trần Ngọc Quang, Nguyễn Văn Hùng, Nguyễn Thị Huệ, Bùi Thị Hiếu	NXB Xây dựng	2019	1
38	Quản lý dự án xây dựng	002125	KML2300323	Quản lý dự án xây dựng - Giai đoạn thi công xây dựng công trình	Bùi Ngọc Toàn	NXB Xây dựng	2020	1
39	Đánh giá dự án đầu tư xây dựng	004775	KML2300324	Giám sát đánh giá dự án đầu tư xây dựng	Bùi Mạnh Hùng	NXB Xây dựng	2020	1
40	Đồ án dự toán và tài chính dự án xây dựng	004777	KML2300327	Dự toán xây dựng	Huỳnh Hàn Phong	NXB Xây dựng	2023	1
			KMV2000421	Phương pháp đo bóc khối lượng và tính dự toán công trình xây dựng	Bùi Mạnh Hùng	NXB Xây dựng	2017	1

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
			KMD2300172	Định mức dự toán xây dựng công trình	Bộ Xây Dựng	NXB Xây dựng	2021	1
41	Quản lý tài chính dự án xây dựng	004799	KML2000298	Lập và thẩm định dự án đầu tư xây dựng	Nguyễn Thông	NXB Xây dựng	2013	1
42	Tin học ứng dụng trong Quản lý dự án	003321	KMV2300550	Quản lý dự án xây dựng bằng MS Project	Đinh Công Tịnh	NXB Xây dựng	2022	1
			KMV2300551	Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng bằng phần mềm Microsoft Project 2013	Nguyễn Quốc Toản, Nguyễn Thị Thanh Nhàn, Đoàn Dương Hải, Nguyễn Hồng Hải	NXB Xây dựng	2016	1
43	Đồ án lập và đánh giá dự án đầu tư xây dựng	004778	KML2000282	Lập và phân tích dự án đầu tư xây dựng	Lê Minh Thoa	NXB Xây dựng	2017	1
44	Lập và thẩm định dự án đầu tư xây dựng	004793	KML2000298	Lập và thẩm định dự án đầu tư xây dựng	Nguyễn Thông	NXB Xây dựng	2013	1
45	Nghiệp vụ đấu thầu	004795	KMD2000076	Luật Đầu thầu và công tác chấn chỉnh hoạt động đấu thầu	Quí Lâm	NXB Lao Động – Xã Hội	2019	1
			KMV2300555	Hợp đồng trong xây dựng	Bùi Mạnh Hùng, Nguyễn Thị Lan Phương	NXB Xây dựng	2022	1
46	Thiết kế công trình bê tông cốt thép	004801	KMV2300556	Kết cấu nhà bê tông cốt thép	Ngô Thế Phong, Phan Minh Quang	NXB Khoa học và kỹ thuật	2015	1
			KML1800073	Khung bê tông cốt thép toàn khối	Lê Bá Huế, Phan Minh Tuấn	NXB Khoa học và kỹ thuật	2013	1
47	Kết cấu bê tông cốt thép lắp ghép và dự ứng lực	004790	KML2300317	Kết cấu bê tông ứng suất trước	Nguyễn Tiến Chương	NXB Xây dựng	2018	1
			KMV2000427	Lắp ghép công trình dân dụng và công nghiệp	Lê Văn Kiểm	NXB Xây dựng	2012	1

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
48	Công trình lưới điện	004850	KMV2300552	Giáo trình lưới điện phân phối	Doãn Văn Đông, Huỳnh Bá Minh	NXB Xây dựng	2019	1
49	Đồ án thiết kế công trình đặc biệt	004782	KMV2300553	Kết cấu đặc biệt bằng Bê tông cốt thép	Nguyễn Lê Ninh, Lê Việt Dũng, Vũ Mạnh Tùng	NXB Xây dựng	2020	1
50	Kết cấu công trình thép	001080	KML1800072	Kết cấu thép công trình đặc biệt	Phạm Văn Hội	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2013	1
			KML2000295	Giáo trình kết cấu tháp và trụ thép	Vũ Quốc Anh	NXB Xây dựng	2020	1
51	Kết cấu công trình đặc biệt	004791	KMV2300553	Kết cấu đặc biệt bằng Bê tông cốt thép	Nguyễn Lê Ninh, Lê Việt Dũng, Vũ Mạnh Tùng	NXB Xây dựng	2020	1
52	Tin học ứng dụng trong tính toán kết cấu	003536	KML2300319	Hướng dẫn sử dụng ETABS phần mềm chuyên dụng tính toán nhà cao tầng	Ngô Minh Đức	NXB Xây dựng	2018	1
			KML2300320	Phần mềm SAP2000 Ứng dụng vào tính toán kết cấu công trình	Nguyễn Quốc Tới, Nguyễn Khắc Nam, Hoàng Văn Thắng, Hoàng Thế Hòa	NXB Xây dựng	2020	1
			KML1800238-9	Thiết kế khung thép nhà công nghiệp một tầng, một nhịp	Phạm Minh Hà, Đoàn Tuyết Ngọc	NXB Xây dựng	2010	1
			KML1800073	Khung bê tông cốt thép toàn khối	Lê Bá Huế, Phan Minh Tuấn	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2013	1
53	Công trình nguồn điện	004851	KML2300321	Công trình trạm thủy điện	Hồ Sỹ Dự	NXB Xây dựng	2020	1
			VL1106192-6	Cơ sở năng lượng mới và tái tạo	Đặng Đình Thông	NXB khoa học kỹ thuật	2006	1
			KML1200007	Cơ sở lý thuyết và thiết kế hệ thống cung cấp điện	Phan Đăng Khải	NXB giáo dục	2009	1
			VL1102122-3	Thiết kế nhà máy nhiệt điện	Nguyễn Công Hân, Phạm Văn Tân	NXB khoa học kỹ thuật	2006	1

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
54	Đồ án thiết kế công trình điện	004783	KML2300321	Công trình trạm thủy điện	Hồ Sỹ Dự	NXB Xây dựng	2020	1
			KML1200007	Cơ sở lý thuyết và thiết kế hệ thống cung cấp điện	Phan Đăng Khải	NXB giáo dục	2009	1
55	Đồ án thiết kế nhà khung	004784	KML1800073	Khung bê tông cốt thép toàn khối.	Lê Bá Huế, Phan Minh Tuấn	NXB khoa học kỹ thuật	2013	1
56	Kết cấu nhà thép	001101	KML2300316	Kết cấu thép - Nhà dân dụng và công nghiệp	Nguyễn Quang Viên	NXB khoa học kỹ thuật	2013	1
			KML2300322	Tính toán thiết kế hệ đầm sàn thép	Vũ Quốc Anh, Nguyễn Thị Thoa	NXB Xây dựng	2022	1
57	Thiết kế nhà bê tông cốt thép	002596	KMV2300556	Kết cấu nhà bê tông cốt thép	Ngô Thế Phong, Phan Minh Quang	NXB khoa học kỹ thuật	2015	1
			KML1800073	Khung bê tông cốt thép toàn khối	Lê Bá Huế (chủ biên), Phan Minh Tuấn	NXB khoa học kỹ thuật	2013	1
58	Đồ án thiết kế nhà cao tầng	004785	KMV2300554	Kết cấu nhà cao tầng Bê tông Cốt thép	Lê Thanh Huấn	NXB Xây dựng	2014	1
59	Kết cấu liên hợp thép - bê tông cốt thép	001090	KML1800252-3	Tính toán kết cấu liên hợp thép - BTCT theo tiêu chuẩn EUROCODE 4	Nguyễn Xuân Huy	NXB Xây dựng	2017	1
60	Kết cấu nhà cao tầng	001093	KMV2300554	Kết cấu nhà cao tầng Bê tông Cốt thép	Lê Thanh Huấn	NXB Xây dựng	2014	1
			KMV2300556	Kết cấu nhà bê tông cốt thép	Ngô Thế Phong, Phan Minh Quang	NXB Khoa học và kỹ thuật	2015	1
			KML2300319	Hướng dẫn sử dụng ETAB phần mềm chuyên dụng tính toán kết cấu nhà cao tầng	Ngô Minh Đức	NXB Xây dựng	2018	1
61	Thực tập tốt nghiệp	004562	KMV2300558	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	Nguyễn Duy Hiếu	NXB Xây dựng	2016	1

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
			KML2300339	Giáo trình Thí nghiệm Địa kỹ thuật xây dựng	Nguyễn Thanh Danh	NXB Xây dựng	2021	1
			KML2300340	Hướng dẫn thực hành thí nghiệm công trình cầu	Nguyễn Lan	NXB Xây dựng	2019	1
62	Đồ án tốt nghiệp	004581	KMV1800149	Kết cấu nhà cao tầng Bê tông Cốt thép	Lê Thanh Huấn	NXB Xây dựng	2007	1

▪ Danh mục tài liệu tham khảo dùng trong chương trình đào tạo

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
1	Thực hành AutoCAD	004554	Vv1104836-7	Sử dụng AutoCAD 2008 – Tập 1: Cơ sở vẽ thiết kế hai chiều (2D)	Nguyễn Hữu Lộc	NXB Tổng Hợp TP. Hồ Chí Minh	2007	1
			Vv1104838-9	Sử dụng AutoCAD 2008 – Tập 2: Hoàn thiện bản vẽ thiết kế hai chiều (2D)	Nguyễn Hữu Lộc	NXB Tổng Hợp TP. Hồ Chí Minh	2007	1
3	Cơ xây dựng	000264	KML1800075	Cơ kĩ thuật 1	Lê Thượng Hiền, Phạm Xuân Khang	NXB ĐHBKHN	2015	
4	Địa chất công trình	000396	VL1306347-52	Địa chất công trình	Nguyễn Uyên, Nguyễn Văn Phương, Nguyễn Định, Nguyễn Xuân Diến	NXB Xây dựng	2012	1
				Bài tập địa kĩ thuật	Trần Thanh Giám	NXB Xây dựng	2010	
6	Cơ học kết cấu	004773	Vv1307786-800	Bài tập cơ học kết cấu tập 1	Lều Thọ Trinh	NXB Xây dựng	2012	
			Vv1307801-15	Bài tập cơ học kết cấu tập 2	Lều Thọ Trinh	NXB Xây dựng	2012	
7	Kinh tế xây dựng	001227	KML1800066	Giáo trình kinh tế xây dựng	BXD	NXB Xây dựng	2012	
9	Thực tập khảo sát công trình	004804		Trắc địa xây dựng	Vũ Thặng	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2001	

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
				Trắc địa xây dựng thực hành	Vũ Thặng	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2001	
10	Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng	004509		Tiếng anh trong Kiến trúc và xây dựng	James Cumming	NXB Xây Dựng	2011	
				Civil Engineering	John.S.COTT	Longman	1975	
				Foundation Designand construction	M.J.Tomlinson	, Pitman Britain	1980	
11	Trắc địa	003416		Trắc địa đại cương -	Trần Văn Quảng	NXB Xây Dựng	2001	
			VL1103716-25	Tính toán trắc địa và cơ sở dữ liệu	Hoàng Ngọc Hà	NXB Giáo dục	2001	1
12	Vật liệu xây dựng	003610	Vn1105346-50	Vật liệu xây dựng	Phùng Văn Lự, Phạm Duy Hữu, Phan Khắc Trí	NXB Giáo dục	2008	1
14	Đồ án cơ sở thiết kế xây dựng	004776		Dữ liệu Kiến trúc sư	Neufert	NXB Thanh niên	2018	
				Hướng dẫn đồ án nền móng	Phan Hồng Quân, Nguyễn Bảo Việt	NXB Giáo Dục Việt Nam	2015	
15	Kết cấu bê tông cốt thép	004789	VL1306363-8	Kết cấu công trình	Nguyễn Đình Công	NXB Xây dựng	2010	1
16	Kết cấu thép	001105		Tính toán thiết kế hệ đầm sàn thép	Vũ Quốc Anh	NXB Xây dựng	2022	
17	Kiến trúc	004792		Nguyên Lý Cấu tạo Kiến trúc	VNCC	NXB Xây dựng	2017	
18	Kỹ thuật thi công 1	004774	KML2000290	Kỹ thuật thi công	Nguyễn Đình Hiện	NXB Xây dựng	2011	1
				Sổ tay chọn máy thi công xây dựng	Nguyễn Tiến Thụ	NXB Xây dựng	2015	
				Sổ tay chọn máy thi công	Vũ Văn Lộc, Nguyễn Minh Trường, Vũ Thị Xuân Hồng, Nguyễn Ngọc Thanh	NXB Xây dựng	2015	

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
19	Nền và Móng	004794		Hướng dẫn đồ án nền móng	Phan Hồng Quân, Nguyễn Bảo Việt	NXB Giáo dục	2015	
21	Kỹ thuật thi công 2	001376		Hướng dẫn đồ án Kỹ thuật thi công	Nguyễn Hoài Nam, Trương Kỳ Khôi, Võ Văn Dần	NXB Xây dựng	2021	
			KML2000290	Kỹ thuật thi công	Nguyễn Đình Hiện	NXB Xây dựng	2011	1
			KML2000291	Ván khuôn và giàn giáo	Phan Hùng, Trần Như Đính	NXB Xây dựng	2012	1
23	Đồ án thi công xây dựng	004779		Thiết kế tổ chức thi công xây dựng	Phạm Thị Trang	NXB Xây dựng	2017	
25	Tổ chức thi công và an toàn lao động	004806		Tổ chức công trường Xây dựng	Nguyễn Duy Thiện	NXB Xây dựng	2011	
26	BIM trong xây dựng	004802		Hướng Dẫn Thực Hành Autodesk Revit Mep 2012	Văn Lang	Nhà xuất bản từ điển bách khoa	2012	
27	Điều hòa không khí ứng dụng trong xây dựng	004811		Hướng dẫn thiết kế hệ thống điều hòa không khí	Nguyễn Đức Lợi	NXB Xây dựng	2021	
29	Cấp thoát nước	000130		. Sổ tay thiết kế công trình cấp thoát nước	Lê Mục Đích	NXB Xây dựng	2021	
30	Hệ thống điện trong công trình	004788		Hướng dẫn thiết kế cung cấp điện	Hồ Đắc Lộc	NXB Xây dựng	2014	
34	Thi công, vận hành hệ thống cơ điện	004177	KML1800078	Trang thiết bị Kỹ thuật công trình xây dựng	Phạm Việt Anh, Nguyễn Lan Anh	NXB Xây dựng	2013	1
35	Dự toán cơ điện công trình	004787		Thiết kế thi công cơ điện	MEE – Tư Vấn Giám Sát Cơ Điện M&E.	MEE group	2019	

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
36	Tin học ứng dụng trong cơ điện	004805		Hướng Dẫn Thực Hành Autodesk Revit Mep 2012	Văn Lang	Nhà xuất bản từ điển bách khoa	2012	
37	Hệ thống kỹ thuật trong công trình	000917	KML1800078	Trang thiết bị Kỹ thuật công trình xây dựng	Phạm Việt Anh, Nguyễn Lan Anh	NXB Xây dựng	2013	1
38	Quản lý dự án xây dựng	002125	KMV2000422	Quản lý dự án xây dựng	Đinh Tuấn Hải	NXB Xây dựng	2013	1
40	Đồ án dự toán và tài chính dự án xây dựng	004777		Hướng dẫn lập dự toán và quản lý chi phí xây dựng công trình sử dụng phần mềm DT 2000 phiên bản 2006	Bùi Mạnh Hùng	NXB Xây dựng	2006	
41	Quản lý tài chính dự án xây dựng	004799	KML2300323	Quản lý dự án xây dựng - Giai đoạn thi công xây dựng công trình	Bùi Ngọc Toàn	NXB Xây dựng	2020	
42	Tin học ứng dụng trong Quản lý dự án	003321	KMV1800151	Microsoft Project 2010 và ứng dụng trong quản lý dự án xây dựng,	Nguyễn Thị Hải Như	NXB Xây dựng	2016	1
43	Đồ án lập và đánh giá dự án đầu tư xây dựng	004778	KML2000281	Quản lý dự án xây dựng lập và thẩm định dự án	Bùi Ngọc Toàn	NXB Xây dựng	2018	1
44	Lập và thẩm định dự án đầu tư xây dựng	004793	KML2300323	Quản lý dự án xây dựng - Giai đoạn thi công xây dựng công trình	Bùi Ngọc Toàn	NXB Xây dựng	2020	
45	Nghiệp vụ đấu thầu	004795		Luật đấu thầu số 43/2013/QH13	Quốc Hội		2013	
47	Kết cấu bê tông cốt thép lắp ghép và dự ứng lực	004790	VL1306282-91	Kỹ thuật thi công - Tập 1	Đỗ Đinh Đức, Lê Kiều	NXB Xây dựng	2014	1
				Giáo trình Kỹ thuật thi công - Tập 2	Đỗ Đinh Đức, Lê Kiều	NXB Xây dựng	2021	
50	Kết cấu công trình thép	001080		Kết cấu thép - Công trình dân dụng và công nghiệp	Nguyễn Quang Viên (chủ biên)	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2013	
			KML1800069	Kết cấu thép - Cấu kiện cơ bản	Phạm Văn Hội.	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2013	1

TT	Tên học phần/môn học	Mã học phần	Mã sách	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản, nước	Năm XB	Số lượng bản
53	Công trình nguồn điện	004851	VL1102121	Nhà máy điện nguyên tử	Nguyễn Lan Tráng, Đỗ Tuấn Anh	NXB khoa học kỹ thuật	2007	1
				Thiết kế và thi công trạm thủy điện nhỏ	Nguyễn Duy Thiện	NXB Xây dựng	2010	
				Thiết kế tuyến năng lượng công trình điện	Nguyễn Thượng Bằng	NXB Xây dựng	2015	
56	Kết cấu nhà thép	001101	KML1800069	Kết cấu thép - Cấu kiện cơ bản	Phạm Văn Hội	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2013	1
58	Đồ án thiết kế nhà cao tầng	004785	VD1100222-6	Thiết kế kết cấu nhà cao tầng bằng Etabs 9.0.4	Nguyễn Khánh Hùng	NXB Thông kê	2007	1
59	Kết cấu liên hợp thép - bê tông cốt thép	001090	KML2000300	Kết cấu liên hợp thép – bê tông trong nhà cao tầng và siêu cao tầng	Phạm Văn Hội	NXB Xây dựng	2018	1
			KML1800069	Kết cấu thép - Cấu kiện cơ bản	Phạm Văn Hội	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2013	1

15. Đôi sánh chương trình đào tạo của các trường trong nước và nước ngoài

15.1. Danh sách các chương trình đào tạo cùng ngành của các Trường Đại học khác được đối sánh làm cơ sở đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo:

- Đại học Kiến Trúc Hà Nội
- Đại học Kiến trúc Thành phố Hồ Chí Minh
- Đại học Mỏ địa chất
- Đại học Nguyễn Tất Thành
- Đại học Xây dựng Miền Tây
- Đại học Văn Lang
- RMIT; Bachelor of Engineering
- Queensland University of Technology (QUT), Australia

15.2. So sánh chương trình đào tạo

Chương trình (ngành CNKT CTXD)	Tổng TC	GD ĐC	CSN	NGÀNH	CN+TN
Trường Đại học Điện lực	158	42	10	69	37
Trường Đại học Kiến Trúc Hà Nội	150	32	10	74	34
Trường Đại học Kiến trúc - TP.HCM	153	26	9	79	39
Trường Đại học Tôn Đức Thắng	157	47	14	55	41
Trường Đại học Nguyễn Tất Thành	150	31	8	75	36
Trường Đại học Xây dựng Miền Tây	150	32	9	70	39
Trường Đại học Văn Lang	155	50	9	67	29

16. Hướng dẫn thực hiện và tổ chức chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng được xây dựng phù hợp với tầm nhìn, sứ mạng, mục đích, mục tiêu, chức năng, nhiệm vụ và nguồn lực của Trường Đại học Điện lực và theo hướng đổi mới phương pháp giảng dạy gắn liền với thực tiễn, giảm giờ lý thuyết, tăng giờ thảo luận và tự học, lấy người học làm trung tâm. Đồng thời, chương trình đảm bảo sự liên thông ngang, liên thông dọc phù hợp với quy định hiện hành.

Sinh viên khi nhập học được cung cấp email, tài khoản truy cập vào cổng thông tin Đại học Điện lực để xem thông tin về chương trình đào tạo, các quy chế, qui định liên quan đến đào tạo qua trang web của trường theo địa chỉ <http://wwwepu.edu.vn>.

Phòng Đào tạo Trường Đại học Điện lực tổ chức, triển khai thực hiện chương trình giảng dạy theo quy chế đào tạo hiện hành Trong quá trình thực hiện, các khoa quản lý chương trình đào tạo đề xuất thay đổi các học phần tự chọn, hình thức kiểm tra đánh giá phù hợp với thực tiễn.

Ít nhất 2 năm một lần, các khoa quản lý chương trình đào tạo phải tổ chức đánh giá chương trình đào tạo sao cho phù hợp với những thay đổi trong quy định của nhà nước, của nhà trường về chương trình đào tạo; những tiến bộ mới trong lĩnh vực khoa học thuộc ngành, chuyên ngành; các vấn đề kinh tế xã hội, kết quả nghiên cứu liên quan đến chương trình đào tạo; phản hồi của các bên liên quan; những thay đổi học phần, môn học hoặc nội dung chuyên môn... Việc rà soát, cập nhật, đánh giá chương trình đào tạo thực hiện theo quy định hiện hành.

17. Tổ chức giảng dạy và học tập

1. Trường không chấp nhận các trường hợp cá nhân hoặc đơn vị tự ý đổi thời khóa biểu sau khi đã có danh sách lớp học phần. Đề không ảnh hưởng đến lịch học cá nhân của sinh viên, trong trường hợp bất khả kháng khoa/ bộ môn có thể bố trí giảng viên cùng chuyên môn dạy thay buổi học đó hoặc giảng viên phải báo hủy lịch dạy, xin dạy bù vào thời gian thích hợp. Trường chỉ chấp nhận Phiếu báo bận của giảng viên kèm theo bản copy Quyết định của Hiệu trưởng cử giảng viên đi công tác, học tập... trong thời gian xin hủy lịch dạy. Ngoài ra, mọi thay đổi về thời khóa biểu thực hiện quy chế đào tạo hiện hành.

2. Trường có Ban thanh tra đào tạo để thanh tra, giám sát nội bộ việc thực hiện quy chế đào tạo của giảng viên và sinh viên; có hệ thống cài tiến chất lượng dựa trên thu thập, đánh giá ý kiến phản hồi của sinh viên về các điều kiện bảo đảm chất lượng, hiệu quả học tập đối với tất cả các lớp học phần của Trường, kết quả khảo sát được xử lý theo quy định của Trường.

Căn cứ quy định về giảng dạy trực tuyến của Nhà trường, khoa Quản lý CTĐT đề xuất danh mục các học phần được tổ chức giảng dạy bằng hình thức trực tuyến; chiếm tối đa 30% tổng số tín chỉ các học phần trong CTĐT (không bao gồm các học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng – An ninh). Lớp học trực tuyến được tổ chức khi đáp ứng các quy định hiện hành về ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và tổ chức đào tạo qua mạng; có các giải pháp bảo đảm chất lượng và minh chứng về chất

lượng tổ chức lớp học hình thức trực tuyến không thấp hơn chất lượng lớp học hình thức trực tiếp; các học phần giảng dạy trực tuyến phải quy định trong đề cương chi tiết học phần của chương trình đào tạo được Hiệu trưởng phê duyệt.

3. Trách nhiệm và quyền hạn của giảng viên được phân công giảng dạy hoặc hướng dẫn cho sinh viên các nội dung thí nghiệm, thực hành, các học phần đồ án, thực tập ...

a) Thực hiện nhiệm vụ của công chức, viên chức theo quy định của Luật Giáo dục, Luật cán bộ, công chức và pháp luật có liên quan; Giữ gìn phẩm chất, uy tín, danh dự của nhà giáo; tôn trọng nhân cách của sinh viên, đối xử công bằng với sinh viên, bảo vệ các quyền, lợi ích chính đáng của sinh viên; Tham gia quản lý đơn vị, tham gia công tác Đảng, đoàn thể khi được tín nhiệm và các công tác khác được trường, khoa, bộ môn giao; Thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các quy chế, quy định của Trường;

b) Giảng dạy, kiểm tra, đánh giá học phần một cách khách quan, chính xác theo đúng đề cương chi tiết học phần và kế hoạch giảng dạy đã được ban hành;

c) Vận dụng linh hoạt và thường xuyên cải tiến phương pháp giảng dạy, kiểm tra đánh giá để đảm bảo truyền thụ cho sinh viên phương pháp luận, phát triển năng lực nhận thức, năng lực sáng tạo, kỹ năng nghề nghiệp và kỹ năng mềm; rèn luyện cho sinh viên phương pháp tự học, tự nghiên cứu, tư duy sáng tạo và đạo đức nghề nghiệp;

d) Tham gia quản lý giờ học của sinh viên trên lớp, phòng thí nghiệm, nhà xưởng hoặc trên thực địa và hướng dẫn sinh viên thực tập học phần ngoài trường, tự học, tự nghiên cứu, bao gồm: Xác định và giao các vấn đề, nội dung, yêu cầu để sinh viên hoặc nhóm sinh viên chuẩn bị cho nghe giảng và thảo luận trên lớp, thực hành, thí nghiệm; Xác định và giao các nhiệm vụ tự học, tự nghiên cứu cho sinh viên hoặc nhóm sinh viên;

4. Trách nhiệm của các đơn vị chuyên môn và các đơn vị quản lý, hỗ trợ liên quan đến sinh viên:

a) Đơn vị quản lý đào tạo: Lập tiến độ đào tạo trong năm học, lên kế hoạch mở lớp học phần cho từng học kỳ, tiếp nhận phân công giảng dạy cho giảng viên từ các khoa/bộ môn; xếp thời khóa biểu từng học kỳ; tổ chức cho sinh viên đăng ký học phần; chủ trì xét điều kiện cảnh báo học tập, thôi học; quản lý các bảng điểm gốc, kết quả học tập của sinh viên, bảng tổng hợp kết quả học tập của sinh viên theo Quyết định tốt nghiệp, tổ chức in ấn, cấp phát văn bằng, chứng chỉ của hệ chính quy do Phòng Đào tạo thực hiện; của hệ vừa làm vừa học do Trung tâm đào tạo thường xuyên thực hiện.

b) Phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng: Tổ chức xây dựng và quản lý ngân hàng đề thi kết thúc học phần; xây dựng kế hoạch và tổ chức thi kết thúc học phần; khảo sát, lấy ý kiến đánh giá của người học về học phần và giảng viên giảng dạy.

5. Trách nhiệm và quyền hạn của sinh viên khi tham dự các lớp học, tham gia thí nghiệm, thực hành hoặc khi được giao thực tập, đồ án, khoá luận và các hoạt động học tập khác:

a) Nghiên cứu kỹ chương trình đào tạo để đăng ký học phần chính xác; đáp ứng các điều kiện để được đăng ký học phần thành công.

b) Tham dự đầy đủ các giờ lên lớp, thực hiện đầy đủ các nhiệm vụ của sinh viên khi giảng viên yêu cầu.

c) Tham dự đầy đủ các bài kiểm tra thường xuyên, bài thi kết thúc học phần và hoàn thành báo cáo thực tập, thực hành, thí nghiệm theo quy định.

d) Thực hiện các quyền lợi và nghĩa vụ khác của sinh viên theo quy chế học sinh, sinh viên hiện hành.

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC
Q. HIỆU TRƯỞNG**



Đinh Văn Châu

Hà Nội, ngày 12 tháng 11 năm 2023

**KHOA XÂY DỰNG
TRƯỞNG KHOA**

Lê Thanh Toàn

Phụ lục
Tài liệu tham khảo xây dựng chương trình

A. Các văn bản pháp lý

1. Nghị định 99/2019/NĐ-CP ngày 30/12/2019 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Giáo dục Đại học.
2. Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam.
3. Thông tư 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 của Bộ trưởng BGD&ĐT ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học.
4. Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của BGD&ĐT Quy định về chuẩn chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học; xây dựng, thẩm định và ban hành chuẩn chương trình đào tạo cho các lĩnh vực và ngành đào tạo xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học.
5. Sứ mệnh, tầm nhìn, chiến lược, triết lý đào tạo của Trường và định hướng của khoa, ngành.
6. Kế hoạch số 1652/KH-ĐHDL-ĐT ngày 20/12/2021 của Trường ĐHDL về Kế hoạch rà soát, đánh giá, cập nhật chương trình đào tạo trình độ đại học.
7. Các Quy định của Đại học Điện lực về việc xây dựng, biên soạn, rà soát và điều chỉnh chuẩn đầu ra chương trình, đề cương chi tiết học phần.
8. Các Quyết định của Đại học Điện lực về việc thành lập tiểu ban rà soát, cập nhật chuẩn đầu ra.
9. Các ý kiến khuyến nghị của Hội đồng Khoa, Các chuyên gia, nhà tuyển dụng, cựu sinh viên và người học

B. Khung chương trình các trường đại học trong nước và quốc tế

1. So sánh phân bổ khối kiến thức CTĐT ngành CNKTCTXD của các trường đại học trong nước

Chương trình (Ngành CNKT CTXD)	Tổng TC	GD ĐC	CSN	NGÀNH	CN+TN
Trường Đại học Điện lực	158	42	10	69	37
Trường Đại học Kiến Trúc Hà Nội	151	32	10	74	34
Trường Đại học Kiến trúc - TP.HCM	153	26	9	79	39
Trường Đại học Tôn Đức Thắng	157	47	14	55	41
Trường Đại học Nguyễn Tất Thành	150	31	8	75	36
Trường Đại học Xây dựng Miền Tây	150	32	9	70	39
Trường Đại học Văn Lang	155	50	9	67	29

2. So sánh chi tiết các học phần dùng trong chương trình đào tạo

Chú thích: (x) – Tên học phần 2 cơ sở bao phủ nhau; (v) – Tên học phần 2 cơ sở giao thoa nhau

TT	Tên môn học	TC	EPU	ĐH Kiến trúc Hà Nội	ĐH Bách Khoa Đà Nẵng	ĐH Kiến trúc TPHCM	ĐH Mô địa chất	ĐH Thủy Lợi	ĐH Văn Lang	ĐHXD Miền Tây	RMIT; Bachelor of Engineering	Queensland University of Technology
Khối Kiến thức giáo dục đại cương												
1	Tiếng Anh 1	4	x	x	x	x	x	x	x	x		
2	Toán cao cấp 1	3	x	x	x	x	x	x	x	x	v	v
3	Toán cao cấp 2	3	x	x	x	x	x	x	x	x	v	v
4	Triết học Mác - Lê nin	3	x	x	x	x	x	x	x	x		
5	Vật lý đại cương	3	x	x	x	x	x	x	x	x	v	v
6	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	x	x	x	x	x	x	x	x		
7	Ứng dụng CNTT cơ bản	3	x	x	x	x	x	x	x	x		v
8	Tiếng Anh 2	4	x	x	x	x	x	x	x	x		
9	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	x	x	x	x	x	x	x	x		
10	Đại cương về Hóa học trong khoa học vật liệu	2	x	v	v		v	v	v	v	v	v

BẢNG DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

Ký hiệu	Nội dung
CNKT CTXD	Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng
THPT	Trung học phổ thông
Bộ GD&ĐT	Bộ Giáo dục và Đào tạo
TN	Tốt nghiệp
ĐATN	Đồ án tốt nghiệp
CTDT	Chương trình đào tạo
EPU	Trường Đại học Điện Lực
XD	Xây dựng
KHTN	Khoa học tự nhiên
BM KHCT	Bộ môn Khoa học Chính trị
CK&DL	Cơ khí và Động Lực
QLCN&NL	Quản lý Công nghiệp và Năng lượng
CNNL	Công nghệ năng lượng
NN	Ngoại ngữ
BM GDTC	Bộ môn Giáo dục Thể chất
CNTT	Công nghệ thông tin
GDĐC	Giáo dục đại cương
CSN	Cơ sở ngành
CN	Chuyên ngành
CC	Chứng chỉ
TTTN	Thực tập tốt nghiệp

MỤC LỤC

1. Thông tin về chương trình đào tạo.....	1
2. Mục tiêu chương trình đào tạo	1
2.1. Mục tiêu chung.....	1
2.2. Mục tiêu cụ thể.....	1
3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	1
3.1. Chuẩn đầu ra	1
3.2. Chỉ báo cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.....	2
4. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp.....	4
5. Khả năng phát triển và nâng cao trình độ	4
6. Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo	4
7. Khối lượng kiến thức toàn khoá.....	5
8. Sơ đồ về mối liên hệ giữa các học phần trong chương trình đào tạo	6
8.1. Chuyên ngành Cơ điện công trình.....	6
8.2. Chuyên ngành Quản lý dự án và công trình xây dựng	7
8.3. Chuyên ngành Xây dựng công trình điện	8
8.4. Chuyên ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp	9
9. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra của chương trình	10
10. Tổ chức giảng dạy; Đánh giá kết quả học tập và cấp bằng tốt nghiệp.....	16
11. Cấu trúc chương trình đào tạo	16
12. Kế hoạch đào tạo dự kiến theo từng học kỳ	18
12.1. Chuyên ngành Xây dựng công trình điện	18
12.2. Chuyên ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp	20
12.3. Chuyên ngành Quản lý dự án và công trình xây dựng	23
12.4. Chuyên ngành Cơ điện công trình	26
13. Mô tả tóm tắt các học phần.....	29
14. Điều kiện thực hiện chương trình đào tạo.....	41
14.1. Đội ngũ giảng viên cơ hữu chịu trách nhiệm chủ trì xây dựng, tổ chức thực hiện chương trình đào tạo/có chuyên môn phù hợp để chủ trì giảng dạy chương trình	41
14.2. Đội ngũ giảng viên, nhà khoa học tham gia giảng dạy các học phần trong chương trình đào tạo	42
14.3. Cơ sở vật chất, công nghệ và học liệu đảm bảo phục vụ cho chương trình đào tạo	46
15. Đối sánh chương trình đào tạo của các trường trong nước và nước ngoài.....	64
15.1. Danh sách các chương trình đào tạo cùng ngành của các Trường Đại học khác được đối sánh làm cơ sở đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo:	64
15.2. So sánh chương trình đào tạo	65
16. Hướng dẫn thực hiện và tổ chức chương trình đào tạo	66
17. Tổ chức giảng dạy và học tập.....	66