

**BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY**

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

Số: 775/QĐ-ĐHXDMT

Vĩnh Long, ngày 16 tháng 12 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc ban hành chương trình đào tạo, đề cương học phần
ngành Kỹ thuật xây dựng trình độ đại học (Mã ngành: 7580201)**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG MIỀN TÂY

Căn cứ Quyết định số 1528/QĐ-TTg ngày 06 tháng 9 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường ĐHXD Miền Tây;

Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ quyết định phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 1438/QĐ-BXD ngày 30 tháng 12 năm 2022 của Bộ Xây dựng về việc Quy định, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trường Đại học Xây dựng Miền Tây;

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 Nghị quyết số 01/NQ-HĐTr ngày 15 tháng 3 năm 2023 của Hội đồng trường Trường Đại học Xây dựng Miền Tây về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động Trường Đại học Xây dựng Miền Tây;

Căn cứ Biên bản họp ngày 03 tháng 12 năm 2025 của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Khoa Xây dựng;

Theo đề nghị của Trưởng Phòng Quản lý đào tạo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định Chương trình đào tạo, đề cương chi tiết học phần và bản mô tả chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật xây dựng trình độ đại học (Mã ngành: 7580201).

Điều 2. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký, được áp dụng thống nhất bắt đầu từ năm học 2026-2027 (khóa tuyển sinh 2026).



Điều 3. Trưởng phòng: Phòng Quản lý Đào tạo, Phòng Tổ chức - Hành chính; Khoa Xây dựng; Trưởng các đơn vị và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Hội đồng trường;
- Phó Hiệu trưởng;
- Như Điều 2;
- Công TTĐT Trường;
- Lưu: VT.



HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Văn Xuân



BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG MIỀN TÂY

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TÊN NGÀNH: Kỹ Thuật Xây Dựng
(Civil Engineering)

TRÌNH ĐỘ: Đại học (định hướng ứng dụng)

MÃ NGÀNH: 7580201

Vĩnh Long, năm 2025

MỤC LỤC

A. Mô tả CTĐT

1. Căn cứ xây dựng
2. Giới thiệu CTĐT
3. Thông tin chung
4. Mục tiêu đào tạo
5. CDR của CTĐT
6. Khối lượng kiến thức toàn Khóa
7. Tuyển sinh
8. Nội dung chương trình đào tạo
9. Phương pháp dạy – học
 - 9.1. Phương pháp giáo dục.
 - 9.2. Phương pháp học tập của NH.
 - 9.3. Phương pháp hướng dẫn thực hành.
10. Phương pháp kiểm tra đánh giá
11. Hướng dẫn thực hiện CTĐT
 - 11.1. Quy trình đào tạo
 - 11.2. Tổ chức đào tạo, thời gian đào tạo và kế hoạch đào tạo
 - 11.3. Tổ chức thi kết thúc HP
 - 11.4. Điều kiện xét và công nhận TN

B. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

C. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tài liệu giảng dạy
2. Tài liệu hướng dẫn tự học

D. PHỤ LỤC

1. Ma trận tương thích giữa mục tiêu CTĐT với Triết lý giáo dục, Sứ mạng, tầm nhìn của Trường.
2. Ma trận tương thích giữa CDR CTĐT với Triết lý giáo dục, Sứ mạng của Trường
3. Ma trận tương thích giữa học phần, khối lượng kiến thức với CDR của CTĐT.
4. Đối sánh khung chương trình đào tạo

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 775/QĐ-ĐHXDMT ngày 16 tháng 12 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Đại học Xây dựng Miền Tây)*

A. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. CĂN CỨ XÂY DỰNG

Luật giáo dục Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp 7 thông qua ngày 14/6/2019;

Căn cứ Luật số 123/2025/QH15 ngày 10 tháng 12 năm 2025 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam ban hành Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật giáo dục;

Căn cứ Quyết định số 1528/QĐ-TTg ngày 06 tháng 9 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường ĐHXD Miền Tây;

Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ quyết định phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục, quy định về 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 1438/QĐ-BXD ngày 30 tháng 12 năm 2022 của Bộ Xây dựng về việc Quy định, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trường Đại học Xây dựng Miền Tây;

Căn cứ Nghị quyết số 01/NQ-HĐTr ngày 15 tháng 3 năm 2023 của Hội đồng trường Trường Đại học Xây dựng Miền Tây về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động Trường Đại học Xây dựng Miền Tây;

2. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Xây dựng được xây dựng lần đầu vào năm 2012 và được định kỳ rà soát, cập nhật theo hướng tiếp cận hiện đại. Việc cập nhật chương trình nhằm đáp ứng nhu cầu của các bên liên quan như người sử dụng lao động, giảng viên, cựu người học và người học, thông qua các hoạt động khảo sát định kỳ; đồng thời bảo đảm phù

hợp với các quy định của Nhà nước về chuẩn chương trình đào tạo, Khung trình độ quốc gia Việt Nam, cũng như sự điều chỉnh về triết lý giáo dục và cơ chế tự chủ của Trường Đại học Xây Dựng Miền Tây.

Chương trình được thiết kế với thời gian đào tạo trung bình 4 năm, tương ứng 150 tín chỉ. Sinh viên hoàn thành chương trình, tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định và đáp ứng các điều kiện tốt nghiệp sẽ được xét công nhận tốt nghiệp và cấp bằng Kỹ sư ngành Kỹ thuật Xây dựng, kèm theo bảng điểm toàn khóa.

Trường khoa chịu trách nhiệm quản lý và tổ chức đánh giá định kỳ chương trình đào tạo. Việc xây dựng, sửa đổi và cập nhật chương trình được thực hiện theo các quy định hiện hành. Trên cơ sở đề xuất của Hội đồng Khoa học và Đào tạo sau khi chương trình được đánh giá, Hiệu trưởng ban hành chương trình đào tạo đã được cập nhật, bổ sung.

3. THÔNG TIN CHUNG

Tên chương trình đào tạo: Kỹ thuật Xây dựng

Trình độ: Đại học

Văn bằng tốt nghiệp: Kỹ sư

Mã ngành đào tạo: 7580201

Thời gian đào tạo: 4,0 năm

Loại hình đào tạo: Chính Quy

Số tín chỉ yêu cầu: 150 Tín chỉ

Khoa quản lý: Khoa Xây Dựng

Ngôn ngữ sử dụng: Tiếng Việt

Website: <https://mtu.edu.vn/Default.aspx?ArticleId=67126639-0eb3-4c19-83f2-9004bef8b4d9>.

4. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO (PO)

4.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Kỹ thuật Xây dựng nhằm đào tạo người học có kiến thức nền tảng về khoa học cơ bản, khoa học kỹ thuật và chuyên môn xây dựng; có năng lực vận dụng để thiết kế, thi công, giám sát và quản lý công trình dân dụng và công nghiệp. Chương trình phát triển kỹ năng nghề nghiệp, năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm, đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực theo định hướng ứng dụng, phù hợp Khung trình độ quốc gia và sứ mạng của Trường; đồng thời trang bị khả năng ứng dụng công nghệ số, BIM và hội nhập quốc tế trong lĩnh vực xây dựng.

4.2. Mục tiêu cụ thể

PO1: Về kiến thức: Trang bị cho người học kiến thức nền tảng về khoa học cơ bản, khoa học kỹ thuật và kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực xây dựng; có khả năng vận dụng để

phân tích, thiết kế, thi công và quản lý các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp; tiếp cận và ứng dụng công nghệ số, BIM trong lĩnh vực xây dựng.

PO2: Về kỹ năng: Hình thành kỹ năng nghề nghiệp trong thiết kế, thi công, giám sát và quản lý dự án xây dựng; kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm; sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin, phần mềm chuyên ngành và ngoại ngữ trong giải quyết các vấn đề chuyên môn và làm việc trong môi trường hội nhập.

PO3: Về mức độ tự chủ và trách nhiệm: Phát triển tư duy sáng tạo, năng lực tự học và nghiên cứu; có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, thích ứng với môi trường nghề nghiệp; tuân thủ pháp luật, đảm bảo an toàn lao động, có đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội trong lĩnh vực xây dựng.

* Bảng đối sánh Mục tiêu CTĐT với Sứ mạng, Tầm nhìn của Trường và Khung trình độ quốc gia Việt Nam (Phụ lục 1)

5. CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Kỹ thuật Xây dựng được thiết kế đảm bảo người học đạt tốt nghiệp đạt được các chuẩn đầu ra chung của ngành như sau:

Kiến thức	PI (Chỉ số đánh giá kết quả thực hiện, PI - Performance index)	Chuẩn đầu ra Bậc 6, Khung trình độ quốc gia Việt Nam
PLO1: Trình bày và giải thích các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và pháp luật liên quan đến lĩnh vực xây dựng.	PI1.1: Trình bày và vận dụng các nguyên lý toán học, vật lý trong phân tích các bài toán cơ học và kết cấu công trình xây dựng.	- Kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành đào tạo. - Kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật.
	PI1.2: Giải thích và liên hệ các nội dung của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh với vai trò, trách nhiệm của kỹ sư xây dựng trong phát triển kinh tế – xã hội.	- Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc. - Kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá

Kiến thức	PI (Chỉ số đánh giá kết quả thực hiện, PI - Performance index)	Chuẩn đầu ra Bậc 6, Khung trình độ quốc gia Việt Nam
	PI1.3: Vận dụng các quy định pháp luật về xây dựng (quản lý dự án, chất lượng công trình, an toàn lao động) trong thực tiễn nghề nghiệp.	trình trong một lĩnh vực hoạt động cụ thể. - Kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn.
PLO2: Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành để giải quyết các bài toán kỹ thuật trong xây dựng.	PI2.1: Vận dụng các kiến thức cơ học đất, sức bền vật liệu và cơ học kết cấu để giải các bài toán kỹ thuật trong thiết kế và thi công công trình xây dựng.	
	PI2.2: Lựa chọn và áp dụng các phương pháp tính toán, mô hình phân tích phù hợp cho các bài toán cơ sở ngành trong xây dựng.	
PLO3: Phân tích và đánh giá các giải pháp thiết kế, thi công và quản lý công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp.	PI3.1: Phân tích các phương án thiết kế kết cấu và thi công công trình xây dựng.	- Kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề phức tạp. - Kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác. - Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải
	PI3.2: Đánh giá hiệu quả kỹ thuật, kinh tế và an toàn của các giải pháp xây dựng.	
PLO4: Thiết kế kết cấu, nền móng và đề xuất giải pháp kỹ thuật phù hợp cho công trình xây dựng.	PI4.1: Thiết kế các cấu kiện bê tông cốt thép, kết cấu thép theo tiêu chuẩn kỹ thuật.	
	PI4.2: Lựa chọn và tính toán giải pháp nền móng phù hợp với điều kiện địa chất công trình.	

Kiến thức	PI (Chỉ số đánh giá kết quả thực hiện, PI - Performance index)	Chuẩn đầu ra Bậc 6, Khung trình độ quốc gia Việt Nam
PLO5: Triển khai và thực hiện các quy trình thi công, giám sát và quản lý dự án xây dựng.	PI5.1: Lập và triển khai kế hoạch thi công công trình xây dựng.	pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi. - Kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.
	PI5.2: Giám sát và kiểm soát tiến độ, chất lượng và an toàn lao động trên công trường.	
PLO6: Sử dụng công nghệ thông tin, phần mềm chuyên ngành, mô hình thông tin công trình (BIM) và ngoại ngữ trong thiết kế, thi công, quản lý xây dựng và đọc hiểu tài liệu kỹ thuật.	PI6.1: Sử dụng phần mềm chuyên ngành (AutoCAD, SAP, BIM...) trong thiết kế và thi công.	- Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp. - Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam
	PI6.2: Ứng dụng công nghệ số và sử dụng ngoại ngữ trong quản lý dự án, điều hành xây dựng và giao tiếp trong môi trường làm việc.	
PLO7: Phân tích và giải quyết các vấn đề kỹ thuật phát sinh trong thực tiễn xây dựng.	PI7.1: Xác định và phân tích các sự cố, vấn đề kỹ thuật trong công trình xây dựng.	
	PI7.2: Đề xuất và lựa chọn giải pháp xử lý phù hợp với điều kiện thực tế.	
PLO8: Trình bày, trao đổi và làm việc nhóm hiệu quả trong môi trường nghề nghiệp xây dựng.	PI8.1: Trình bày bản vẽ, báo cáo kỹ thuật rõ ràng, đúng chuẩn chuyên ngành.	
	PI8.2: Phối hợp hiệu quả với các kỹ sư, nhà thầu và các bên liên quan trong dự án.	
PLO9: Tự định hướng, thích nghi và phát triển năng lực	PI9.1: Lập kế hoạch tự học và cập nhật công nghệ mới trong xây dựng.	- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu

Kiến thức	PI (Chỉ số đánh giá kết quả thực hiện, PI - Performance index)	Chuẩn đầu ra Bậc 6, Khung trình độ quốc gia Việt Nam
chuyên môn thông qua học tập suốt đời.	PI9.2: Thích nghi với môi trường làm việc và yêu cầu nghề nghiệp trong thực tế.	trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. - Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.
PLO10: Tuân thủ pháp luật, đảm bảo an toàn lao động và thể hiện trách nhiệm nghề nghiệp, đạo đức trong lĩnh vực xây dựng.	PI10.1: Tuân thủ các quy định pháp luật, tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn trong xây dựng.	- Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.
	PI10.2: Thể hiện đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm bảo vệ môi trường trong hoạt động xây dựng.	- Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.

* Bảng đối sánh chuẩn đầu ra (PLOs) với mục tiêu đào tạo (PO) thể hiện ở Phụ lục 2.

3. Vị trí việc làm và các cơ hội nghề nghiệp

* Vị trí việc làm

- Sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Xây dựng, người học có thể đảm nhiệm các vị trí sau:

- Kỹ sư thiết kế xây dựng: Tham gia thiết kế kết cấu công trình dân dụng và công nghiệp, lập bản vẽ kỹ thuật, tính toán kết cấu.

- Kỹ sư thi công: Tổ chức, triển khai và giám sát thi công tại công trường; đảm bảo tiến độ, chất lượng và an toàn lao động.

- Kỹ sư giám sát xây dựng: Kiểm tra, giám sát chất lượng công trình; nghiệm thu các hạng mục theo quy định.

- Kỹ sư quản lý dự án: Lập kế hoạch, điều phối và quản lý tiến độ, chi phí, chất lượng dự án xây dựng.

- Kỹ sư tư vấn xây dựng: Tham gia tư vấn thiết kế, thẩm tra, đấu thầu, lập dự toán và quản lý chi phí.

* Cơ hội nghề nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại:

- Các doanh nghiệp xây dựng, công ty tư vấn thiết kế, nhà thầu thi công công trình dân dụng và công nghiệp.
- Các cơ quan quản lý nhà nước về xây dựng, quy hoạch, hạ tầng (sở, ban, ngành liên quan).
- Các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh vật liệu, thiết bị và dịch vụ xây dựng với vai trò chuyên viên kỹ thuật hoặc kinh doanh.
- Các cơ sở giáo dục, viện nghiên cứu trong lĩnh vực xây dựng (khi học tiếp lên trình độ cao hơn).

4. Phương thức và đối tượng tuyển sinh

4.1. Phương thức tuyển sinh

Theo quy chế tuyển sinh chung của Trường và của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

4.2. Đối tượng tuyển sinh

Đối tượng tuyển sinh của chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Xây dựng là những người đã tốt nghiệp trung học phổ thông (THPT) hoặc tương đương theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Người dự tuyển phải đáp ứng các điều kiện về ngưỡng đảm bảo chất lượng đầu vào và các yêu cầu khác theo quy chế tuyển sinh đại học hiện hành.

5. Quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp

5.1. Quy trình đào tạo

- Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Xây dựng được công khai đối với người học trước khi tuyển sinh và khi bắt đầu khóa học; những thay đổi, điều chỉnh liên quan đến chương trình đào tạo được thực hiện theo quy định hiện hành và công bố trước khi áp dụng, không gây tác động bất lợi cho người học.

- Chương trình đào tạo được thực hiện trong 8 kỳ.

- Sinh viên được đào tạo theo hình thức tập trung áp dụng Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học.

5.2. Tổ chức đào tạo, thời gian đào tạo và kế hoạch đào tạo

Trường tổ chức đào tạo theo hệ thống tín chỉ, đào tạo tín chỉ là phương thức đào tạo theo từng lớp học phần, cho phép sinh viên tích lũy tín chỉ từng học phần và thực hiện chương trình đào tạo theo kế hoạch học tập cá nhân, phù hợp với kế hoạch giảng dạy của Trường.

Tín chỉ được sử dụng để tính khối lượng học tập của người học. Một tín chỉ được quy định tương đương với: 15 tiết học lý thuyết; 30 – 45 tiết thực hành, thí nghiệm hoặc thảo luận; 45 – 90 giờ thực tập tại cơ sở, làm tiểu luận, bài tập lớn, đồ án hoặc khóa luận tốt nghiệp;

Ngoài thời gian học trên lớp, sinh viên phải dành thời gian tự học, tự nghiên cứu để hoàn thành các yêu cầu của học phần.

Thời gian đào tạo chuẩn của chương trình là 04 năm (08 học kỳ). Sinh viên được phép kéo dài hoặc rút ngắn thời gian học tập theo quy chế đào tạo hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Trường.

Kế hoạch đào tạo được xây dựng theo từng học kỳ, bao gồm các học phần bắt buộc và tự chọn, đảm bảo tính logic, liên thông giữa các khối kiến thức từ cơ bản đến chuyên ngành. Sinh viên được hướng dẫn đăng ký học phần theo từng học kỳ dưới sự hỗ trợ của cố vấn học tập nhằm đảm bảo hoàn thành chương trình đào tạo đúng tiến độ.

5.3. Tổ chức thi kết thúc HP

Theo quy định tổ chức thi kết thúc học phần của Trường Đại học Xây dựng Miền Tây

5.4. Điều kiện tốt nghiệp

Sinh viên được xét và công nhận tốt nghiệp khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện sau:

- Hoàn thành toàn bộ chương trình đào tạo, tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định của chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Xây dựng.

- Điểm trung bình tích lũy toàn khóa đạt từ mức trung bình trở lên theo quy định hiện hành.

- Đạt trình độ ngoại ngữ theo chuẩn đầu ra của chương trình (tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc tương đương).

- Đạt chuẩn kỹ năng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định hiện hành.

- Hoàn thành các học phần giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng – an ninh theo quy định.

- Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật đình chỉ học tập tại thời điểm xét tốt nghiệp.

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tài chính và các yêu cầu khác theo quy định của Trường.

5.5. Cấp bằng Đại học và bằng điểm

Sinh viên sau khi hoàn thành chương trình đào tạo và đủ điều kiện tốt nghiệp theo quy định sẽ được Trường Đại học Xây dựng Miền Tây cấp bằng tốt nghiệp đại học ngành Kỹ thuật Xây dựng, trình độ đại học.

Bằng tốt nghiệp do Hiệu trưởng Trường cấp theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Kèm theo bằng tốt nghiệp, sinh viên được cấp bằng điểm toàn khóa (bảng điểm học tập) ghi rõ: Danh sách các học phần đã tích lũy; Số tín chỉ, điểm của từng học phần; Điểm trung bình tích lũy toàn khóa; Xếp loại tốt nghiệp.

Ngoài ra, sinh viên có thể được cấp phụ lục văn bằng bằng tiếng Việt theo quy định, nhằm cung cấp thông tin chi tiết về chương trình đào tạo và kết quả học tập, phục vụ nhu cầu học tập và làm việc trong nước và quốc tế.

6. Điều kiện đảm bảo chất lượng ngành

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

a) Nguồn lực Trường

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	Phòng học/giảng đường	71 phòng học lý thuyết	5.752	Ti vi	71 cái	Các môn học lý thuyết, đồ án
2	Thư viện	04 tầng	6.292	Sách	28.880 đầu sách	Đọc sách, tra khảo và nghiên cứu tài liệu
3	Trung tâm nghiên cứu	04 tầng 14 phòng	1.499	Trang thiết bị văn phòng (bàn ghế làm việc, bàn họp, tủ tài liệu)	14 bộ	Dành cho cán bộ, giảng viên, giảng viên kiêm nhiệm và sinh viên tham gia nghiên cứu khoa học.
4	Nhà thi đấu đa năng	01 nhà	1.336	Sân bóng đá mini	01	CLB bóng đá
				Sân cầu lông	02	CLB cầu lông
				Bàn Bóng bàn	02	CLB bóng bàn
				Sân bóng rổ	01	Bóng rổ 1, Bóng rổ 2
				Sân bóng chuyền	02	Bóng chuyền 1, Bóng chuyền 2

b) Nguồn lực đặc thù ngành

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	Máy tính	08 phòng	7.200	Máy tính	320 bộ	Tin học cơ bản Tin học chuyên ngành
2	Phòng thí nghiệm	05 phòng	1.257	TN Vật liệu	20 bộ	Thí nghiệm vật liệu xây dựng
				TN giao thông	12 bộ	Thí nghiệm công trình
				TN cơ học đất	09	Thí nghiệm cơ học đất
				TN nước	08 bộ	Thí nghiệm hóa nước
				TN Môi trường	14 bộ	Hóa kỹ thuật môi trường 1, 2 Thí nghiệm VSV Kỹ thuật môi trường
3	Xưởng thực hành	03 phòng	656	Cầu trục 10T	01 hệ thống	Thí nghiệm kết cấu lớn

6.2. Thư viện

a) Thư viện Trường

- + Diện tích thư viện: 4.167 m²
- + Diện tích phòng đọc: 2.048 m²
- + Số chỗ ngồi: 700 chỗ

+ Số lượng máy tính phục vụ tra cứu: 25 máy
 + Thư viện điện tử: thuvienso.mtu.edu.vn
 + Số lượng sách, giáo trình điện tử: 2.334 đầu tài liệu điện tử, 3.183 đầu sách giấy (28.660 bản sách).

b) Thư viện ngành

Thư viện đáp ứng đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo có trong đề cương chi tiết, các tài liệu này đã thống nhất với thư viện.

6.3. Đội ngũ giảng viên và chuyên viên/nhân viên cơ hữu

TT	Học hàm – học vị	Số lượng				Ghi chú
		Giảng viên cơ hữu	Cán bộ quản lý	Chuyên viên/nhân viên	Tổng cộng	
1	Giáo sư	1	0	0	1	
2	Phó Giáo sư	2	0	0	2	
3	Tiến sĩ	20	16	0	36	
4	Thạc sĩ	93	30	11	134	
5	Cử nhân	0	0	36	36	
6	Khác	0	0	18	18	
Tổng cộng		116	46	65	227	

B. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 150 Tín chỉ

1.1. Kiến thức chung: học phần bắt buộc 32 tín chỉ, chiếm tỷ lệ 21.4%, học phần thực chọn 2 tín chỉ, chiếm tỷ lệ 1.3%.

1.2. Kiến thức cơ sở: học phần bắt buộc 37 tín chỉ, chiếm tỷ lệ 24.6%, học phần thực chọn 4 tín chỉ, chiếm tỷ lệ 2.7%..

1.3. Kiến thức chuyên ngành: học phần bắt buộc 52 tín chỉ, chiếm tỷ lệ 34.6%, học phần thực chọn 10 tín chỉ, chiếm tỷ lệ 6.7%.

1.4. Phần kiến thức điều kiện tốt nghiệp: Thực tập, 3 tín chỉ, chiếm tỷ lệ 2%, đồ án tốt nghiệp, 10 tín chỉ, chiếm tỷ lệ 6.7%.

Bảng tóm tắt khối lượng kiến thức

Thành phần CTĐT		Số tín chỉ	Tỷ lệ
Phần 1: Kiến thức chung	Bắt buộc	32	21.4%
	Tự chọn	2	1.3%

Phần 2: Kiến thức cơ sở	Bắt buộc	37	24.6%
	Tự chọn	4	2.7%
Phần 3: Kiến thức chuyên ngành	Bắt buộc	52	34.6%
	Tự chọn	10	6.7%
Phần 4: Tốt nghiệp Thực tập (3TC) Đồ án tốt nghiệp (10TC)	Bắt buộc	13	8.7%
Tổng số tín chỉ:		150	100%

2. Cấu trúc chương trình đào tạo

2.1. Cấu trúc theo khối kiến thức

TT	Mã HP	Tên HP	Khối lượng tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	Học phần song hành	Học phần học trước
			Tổng	LT	TH, TN, TL			
Phần I: Kiến thức chung (34 TC)								
Bắt buộc			32	32	0			
1	CT008	Triết học Mác – Lênin	3	3	0	Không	Không	Không
2	CT009	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	2	0	Không	Không	Không
3	CT010	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	Không	Không	Không
4	CT011	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0	Không	Không	Không
5	CT012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	Không	Không	Không
6	CT006	Pháp luật đại cương	2	2	0	Không	Không	Không

TT	Mã HP	Tên HP	Khối lượng tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	Học phần song hành	Học phần học trước
			Tổng	LT	TH, TN, TL			
7	CB003	Toán cao cấp 1	3	3	0	Không	Không	Không
8	CB004	Toán cao cấp 2	2	2	0	Không	Không	CB003
9	CB006	Vật lý 1	2	2	0	Không	Không	Không
10	CB001	Hóa đại cương	2	2	0	Không	Không	Không
11	NN011	Tiếng Anh B.1	3	1	2	Không	Không	Không
12	NN012	Tiếng Anh B.2	3	1	2	NN011	Không	Không
13	TH011	Công nghệ thông tin cơ bản	2	1	1	Không	Không	Không
14	CB002	Kỹ năng bản thân	2	2	0	Không	Không	Không
Tự chọn (chọn 1/2 học phần)			2	2	0	Không	Không	CB003
15	CB005	Xác suất thống kê	2	2	0	Không	Không	CB006
16	CB007	Vật lý 2	2	2	0	Không	Không	CB003
Phần II: Kiến thức cơ sở ngành (41TC)								
Bắt buộc			37					
17	KT069	Hình học họa hình	2	1	1	Không	Không	Không
18	KT002	Vẽ kỹ thuật	2	1	1	Không	KT069	Không
19	XD021	Cơ lý thuyết	3	3	0	Không	Không	Không
20	XD061	Sức bền vật liệu 1	2	2	0	Không	Không	Không

TT	Mã HP	Tên HP	Khối lượng tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	Học phần song hành	Học phần học trước
			Tổng	LT	TH, TN, TL			
21	XD062	Sức bền vật liệu 2	3	3	0	Không	Không	XD061
22	XD019	Cơ học kết cấu 1	2	2	0	Không	Không	Không
23	XD020	Cơ học kết cấu 2	3	2	1	XD019		XD019
24	XD081	Vật liệu xây dựng	2	2	1	XD019	không	XD019
25	XD024	Địa chất công trình	2	2	0	không	Không	không
26	XD064	Thí nghiệm cơ học đất	2	1	1	Không	XD018	XD018
27	XD018	Cơ học đất	3	3	0	XD024	XD024	XD024
28	KT117	Cấu tạo kiến trúc 1	2	1	1	Không	KT002	Không
29	XD053	Máy xây dựng	2	2	0	không	không	XD021, XD061, XD062
30	XD076	Thực tập địa chất công trình	2	0	2	Không	XD024	XD024
31	XD066	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	2	1	1	không	không	XD081

TT	Mã HP	Tên HP	Khối lượng tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	Học phần song hành	Học phần học trước
			Tổng	LT	TH, TN, TL			
32	XD130	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	2	0	không	không	CB002
Tự chọn (chọn 2/7 học phần)			4					
33	XD038	Địa chất thủy văn	2	2	0	Không	XD024	Không
34	XD039	Giao thông đô thị	2	2	0	Không	Không	Không
35	HT019	Môi trường trong xây dựng	2	2	0	Không	Không	Không
36	XD175	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	1	1	Không	Không	Không
37	HT018	Nhiệt kỹ thuật	2	2	0	Không	Không	CB006
38	HT037	Điện kỹ thuật	2	2	0	Không	Không	CB006
39	HT044	Cấp thoát nước	2	2	0	Không	Không	Không
40	KT045	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	2	1	1	Không	KT117	Không
Phần III: Kiến thức chuyên ngành (62TC)								

TT	Mã HP	Tên HP	Khối lượng tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	Học phần song hành	Học phần học trước
			Tổng	LT	TH, TN, TL			
Bắt buộc			52					
41	XD041	Kết cấu bê tông cốt thép 1	3	3	0	XD061	Không	XD019
42	XD025	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1	2	1	1	Không	Không	XD041
43	XD042	Kết cấu bê tông cốt thép 2	2	2	0	Không	Không	XD020
44	XD026	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2	2	1	1	Không	Không	XD042
45	XD047	Kết cấu thép 1	3	3	0	XD061	Không	XD019
46	XD048	Kết cấu thép 2	2	2	0	Không	Không	XD047
47	XD027	Đồ án kết cấu thép	2	1	1	Không	Không	XD048
48	XD078	Trắc địa	3	3	0	Không	không	CB003
49	XD077	Thực tập trắc địa	2	1	1	không	XD078	không
50	XD054	Nền móng	3	3	0	XD018	không	XD018
51	XD029	Đồ án nền móng	2	1	1	XD018	XD054	XD018
52	XD050	Kỹ thuật thi công 1	3	3	0	XD042	Không	XD053; XD078; XD054

TT	Mã HP	Tên HP	Khối lượng tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	Học phần song hành	Học phần học trước
			Tổng	LT	TH, TN, TL			
53	XD051	Kỹ thuật thi công 2	2	1	1	không	XD059	không
54	XD028	Đồ án kỹ thuật thi công	2	1	1	không	không	XD050; XD051
55	XD085	Tổ chức thi công	3	3	0	không	XD059; XD034	XD050; XD051; XD036
56	XD034	Đồ án tổ chức thi công	2	0	2	không	XD085	XD050; XD051; XD036
57	NN001	Anh văn chuyên ngành	4	4	0	XD051; XD085	Không	NN012
58	XD035	Động lực học công trình	2	2	0	không	không	XD020
59	XD057	Phương pháp số trong cơ học	2	2	0	không	không	không
60	XD036	Dự toán	2	2	0	không	không	XD050; XD051
61	XD059	Quản lý dự án	2	2	0	XD036; XD085	không	XD050; XD051; XD087
62	XD096	Tin học - ngành Xây dựng	2	1	1	Không	Không	XD042 XD048
Tự chọn (Chọn 5/18 HP)			10					

TT	Mã HP	Tên HP	Khối lượng tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	Học phần song hành	Học phần học trước
			Tổng	LT	TH, TN, TL			
63	XD087	Pháp luật trong xây dựng	2	2	0	không	không	XD050
64	XD009	Chuyên đề Kết cấu thép	2	1	1	Không	Không	XD047 XD048
65	XD006	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép	2	1	1	Không	Không	XD042
66	XD091	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép ứng suất trước	2	1	1	Không	Không	XD041 XD042
67	XD092	Kết cấu bê tông cốt thép 3	2	1	1	Không	Không	XD042
68	XD007	Chuyên đề Kết cấu Nền - Móng	2	1	1	XD054	Không	XD054
69	XD011	Chuyên đề Ổn định Kết cấu Công trình	2	1	1	Không	Không	XD020
70	XD010	Chuyên đề Kỹ thuật Thi công	2	1	1	không	không	XD050; XD051; XD085; XD036

TT	Mã HP	Tên HP	Khối lượng tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	Học phần song hành	Học phần học trước
			Tổng	LT	TH, TN, TL			
71	XD016	Chuyên đề Tổ chức Thi công	2	1	1	không	không	XD085
72	KE007	Kinh tế xây dựng	2	2	0	không	không	không
73	XD093	Thực tế công trình	2	0	2	không	không	không
74	XD017	Chuyên đề Vật liệu mới	2	1	1	không	không	XD081; XD066
75	HT025	Hệ thống kỹ thuật công trình	2	2	0	không	không	không
76	XD008	Chuyên đề Kết cấu nhà cao tầng	2	1	1	không	không	XD042
77	XD086	Tính toán kết cấu nền móng bằng phần tử hữu hạn	2	1	1	không	XD054	không
78	XD094	Hư hỏng sửa chữa gia cố công trình	2	1	1	không	không	XD050; XD051; XD036
79	XD004	Chuyên đề An toàn lao động	2	1	1	không	không	XD050; XD051
80	XD124	BIM trong xây dựng	2	1	1	không	không	XD016
Phần IV: Tốt nghiệp (13 TC)								

TT	Mã HP	Tên HP	Khối lượng tín chỉ			Điều kiện tiên quyết	Học phần song hành	Học phần học trước
			Tổng	LT	TH, TN, TL			
81	XD095	Thực tập tốt nghiệp	4	0	4	không	không	XD047; XD054; XD036; XD059; XD051; XD085
82	XD100	Đồ án tốt nghiệp	10	0	10	không	không	XD042, XD048, XD050, XD051, XD054, XD085
Tổng cộng								

2.2. Nội dung tóm tắt học phần

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
1	CT008	Triết học Mác – Lênin	3	Học phần này cung cấp những nét khái quát nhất về triết học, triết học Mác - Lênin, và vai trò của triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội; Những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng, gồm vấn đề vật chất và ý thức; Phép biện chứng duy vật; Lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng; Những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử, gồm vấn đề Hình thái kinh tế - xã hội; Giai cấp và dân tộc; Nhà nước và cách mạng xã hội; Ý thức xã hội; Triết học về con người.

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
2	CT009	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về: Khái quát sự hình thành và phát triển của Kinh tế chính trị Mác - Lênin; Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng XHCN và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam
3	CT010	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Nội dung môn học gồm 7 chương; chương 1, trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn của chủ nghĩa xã hội khoa học (CNXHKH) (quá trình hình thành, phát triển của CNXHKH); từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản của CNXHKH theo mục tiêu môn học.
4	CT011	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Học phần trang bị cho sinh viên hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống như kiến thức về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam, những kiến thức và bài học kinh nghiệm trong quá trình lãnh đạo của Đảng thông qua từng giai đoạn lịch sử với những nhiệm vụ lịch sử cụ thể. Thông qua những kiến thức và bài học kinh nghiệm lịch sử đó, sinh viên tự hào, có niềm tin vào lý tưởng của Đảng Cộng sản Việt Nam, có ý chí vươn lên phát triển bản thân và nghề nghiệp.
5	CT012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh; Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Đảng Cộng sản và Nhà nước Việt Nam; Đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; Văn hóa, đạo đức, con người

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
6	CT006	Pháp luật đại cương	2	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Nhà nước và pháp luật nói chung. Đồng thời trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống pháp luật Việt Nam và một số ngành luật cụ thể, giúp cho sinh viên biết hơn về pháp luật để vận dụng vào thực tiễn cuộc sống. Qua đó giúp sinh viên nhận thức đúng đắn về quan điểm, đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước, hình thành thói quen tôn trọng và chấp hành pháp luật, vận dụng tốt các quy định pháp luật vào thực tiễn cuộc sống
7	CB003	Toán cao cấp 1	3	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính; giới hạn, đạo hàm, vi phân, tích phân hàm một biến; hàm nhiều biến, giới hạn, đạo hàm, vi phân và tích phân kép.
8	CB004	Toán cao cấp 2	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về tích phân suy rộng, tích phân đường và phương trình vi phân
9	CB006	Vật lý 1	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về Cơ học cổ điển Newton và Nhiệt học. Phần cơ học cổ điển Newton trình bày kiến thức về các định luật cơ bản của động lực học; các định luật Newton và nguyên lý tương đối Galileo; ba định luật bảo toàn của cơ học; các dạng chuyển động cơ bản của vật rắn; sơ lược về thuyết tương đối của Einstein; lý thuyết phần cơ học chất lưu. Phần Nhiệt học trình bày những kiến thức cơ bản về Nguyên lý I Nhiệt động học.
10	CB001	Hóa đại cương	2	Học phần bao gồm những nội dung về các khái niệm và định luật cơ bản, cấu tạo nguyên tử và bảng phân loại tuần hoàn, liên kết hóa học và cấu tạo phân tử, trạng thái tập hợp chất, nhiệt động hóa học, động hóa học, dung dịch

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
11	NN011	Tiếng Anh B.1	3	Học phần này cung cấp và ôn tập, củng cố kiến thức về các cấu trúc ngữ pháp cơ bản, các chủ điểm từ vựng phổ biến và các chủ điểm phát âm thiết yếu. Đồng thời, học phần rèn luyện cho người học các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết ở mức độ cơ bản.
12	NN012	Tiếng Anh B.2	3	Học phần này cung cấp và ôn tập, củng cố kiến thức về các cấu trúc ngữ pháp cơ bản, các chủ điểm từ vựng phổ biến và các chủ điểm phát âm thiết yếu. Đồng thời, học phần rèn luyện cho người học các kỹ năng nghe, nói đọc, viết ở mức độ tương đối cơ bản.
13	TH011	Công nghệ thông tin cơ bản	2	Học phần này cung cấp một số khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin, quá trình thu nhập, xử lý, lưu trữ, truyền tải thông tin (nhập, xuất); khái niệm và thao tác với hệ điều hành; khái niệm và cách quản lý thư mục/tập tin trên máy tính; thay đổi các tùy chọn trong Control Panel, cách sử dụng Internet; soạn thảo, trình bày, định dạng, quản lý, duy trì và chia sẻ tài liệu trên Microsoft Word; nhập liệu, trình bày, định dạng, xử lý thông tin, duy trì và chia sẻ tài liệu trên Microsoft Excel; xây dựng, tổ chức, sử dụng các đối tượng minh họa cũng như việc sử dụng các hiệu ứng khi thiết kế bài thuyết trình trên Microsoft PowerPoint.
14	CB002	Kỹ năng bản thân	2	Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về khả năng nhận thức và khẳng định bản thân: xác định được vị trí, vai trò của bản thân với mối quan hệ trong gia đình, xã hội; hiểu và vận dụng một số kỹ năng trong giao tiếp; thiết kế và trình chiếu bằng Microsoft Powerpoint.
15	CB005	Xác suất thống kê	2	Xác suất thống kê là môn học nghiên cứu các hiện tượng ngẫu nhiên và xử lý số liệu thống kê. Môn học có 2 phần tương đối độc lập về cấu trúc nhưng gắn rất chặt về nội dung.

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				Phần xác suất: nhằm phát hiện và nghiên cứu tính quy luật của các hiện tượng ngẫu nhiên. Các kiến thức về Xác suất là cơ sở trực tiếp cho quá trình phân tích và suy luận thống kê trong phần Thống kê. Phần Thống kê bao gồm: Cơ sở lý thuyết về mẫu ngẫu nhiên, các phương pháp trong thống kê mô tả nhằm đưa ra các đặc trưng chính của số liệu, phần thống kê suy diễn giúp đưa ra các suy diễn về tổng thể sử dụng các thông tin từ mẫu, trong đó có bài toán ước lượng tham số tổng thể và kiểm định giả thuyết thống kê
16	CB007	Vật lý 2	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về điện và từ. Phần điện bao gồm khái niệm về điện tích, điện trường, điện thế, vật dẫn điện môi, nghiên cứu các định luật cơ bản thể hiện mối liên quan giữa chúng, dòng điện không đổi. Phần từ bao gồm khái niệm về tương tác từ, từ trường và nghiên cứu các định luật thể hiện mối liên quan giữa chúng, hiện tượng cảm ứng điện từ.
17	KT069	Hình học họa hình	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về biểu diễn các yếu tố hình học và biểu diễn vật thể bao gồm các nội dung chính như: phép chiếu; xác định phương pháp chiếu thẳng góc; phân tích vật thể, cách xây dựng mặt cắt, hình cắt và biểu diễn hình chiếu trực đo của vật thể. Đồng thời, học phần cũng rèn luyện kỹ năng vẽ đúng kỹ thuật các bản vẽ biểu diễn vật thể.
18	KT002	Vẽ kỹ thuật	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về các khái niệm và phân loại bản vẽ nhà. Xác định được nội dung và yêu cầu của một hồ sơ bản vẽ sơ bộ, bản vẽ kỹ thuật của một công trình. Đồng thời, học phần cũng rèn luyện kỹ năng thể hiện các loại bản bản vẽ kỹ thuật

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
19	XD021	Cơ lý thuyết	3	Cơ lý thuyết là môn học cơ sở ngành cung cấp kiến thức cơ sở cho các môn kỹ thuật cơ sở (sức bền vật liệu, cơ học kết cấu...), cũng như các môn học chuyên ngành khác. Nội dung môn học này bao gồm 2 phần chính: Tĩnh học và Động học. Tĩnh học nghiên cứu trạng thái cân bằng của vật rắn tuyệt đối dưới tác dụng của hệ lực. Ngoài ra, tĩnh học còn cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nội lực trong vật rắn biến dạng. Động học nghiên cứu chuyển động của vật rắn tuyệt đối dưới tác dụng của hệ lực
20	XD061	Sức bền vật liệu 1	2	Sức bền vật liệu 1 là môn học cơ sở ngành, cung cấp kiến thức cơ bản về sức bền vật liệu; lý thuyết nội lực thanh phẳng tĩnh định; trạng thái ứng suất; đặc trưng hình học của tiết diện và phương pháp tính toán ba bài toán cơ bản môn Sức bền vật liệu.
21	XD062	Sức bền vật liệu 2	3	Học phần này cung cấp kiến thức các bài toán cơ bản thanh chịu xoắn thuần túy; thanh chịu kéo (nén) đúng tâm; thanh chịu lực phức tạp và thanh chịu tải trọng động; ổn định thanh chịu nén đúng tâm.
22	XD019	Cơ học kết cấu 1	2	Cơ học kết cấu 1 cung cấp kiến thức cơ bản về cấu tạo hình học của hệ phẳng, nội lực trong hệ phẳng tĩnh định chịu tải trọng bất động và bài toán chuyển vị trong hệ thanh phẳng đàn hồi tuyến tính. Xác định nội lực trong hệ phẳng tĩnh định chịu tải trọng di động.
23	XD020	Cơ học kết cấu 2	3	Cơ học kết cấu 2 cung cấp kiến thức cơ bản về: Tính hệ phẳng siêu tĩnh theo phương pháp lực, tính hệ phẳng siêu động theo phương pháp chuyển vị và tính hệ khung siêu tĩnh theo phương pháp hỗn hợp
24	XD081	Vật liệu xây dựng	3	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về hiểu rõ tính chất cơ - lý - hóa, yêu cầu kỹ thuật của vật liệu xây dựng

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				thường sử dụng trong các công trình, phương pháp đánh giá chất lượng của các loại vật liệu.
25	XD024	Địa chất công trình	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về các loại đất đá; các tính chất cơ lý cơ bản của đất đá; phân loại nước dưới đất theo điều kiện tầng trữ; tính toán các bài toán xác định hệ số thấm, lưu lượng thấm của nước dưới đất; phân tích được các hiện tượng và quá trình địa chất nội ngoại động lực; thống kê số liệu địa chất; lập phương án và báo cáo kết quả khảo sát ĐCCT
26	XD064	Thí nghiệm cơ học đất	2	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về: Khái niệm về các chỉ tiêu cơ lý thông thường của đất. Cách tiến hành thí nghiệm. Cách xử lý số liệu thí nghiệm và tính toán kết quả.
27	XD018	Cơ học đất	3	Học phần trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về bản chất vật lý và cơ học của đất, các lý thuyết tính toán, các phương pháp thực nghiệm và ứng dụng Cơ học đất trong lĩnh vực xây dựng; Kiến thức của Học phần là cơ sở nền tảng cho học phần Nền móng. Học phần có sự liên hệ chặt chẽ với các học phần khác như Sức bền vật liệu, Địa chất công trình. Học phần Cơ học đất có tính ứng dụng thực tiễn cao
27	XD018	Cơ học đất	3	Học phần trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về bản chất vật lý và cơ học của đất, các lý thuyết tính toán, các phương pháp thực nghiệm và ứng dụng Cơ học đất trong lĩnh vực xây dựng; Kiến thức của Học phần là cơ sở nền tảng cho học phần Nền móng. Học phần có sự liên hệ chặt chẽ với các học phần khác như Sức bền vật liệu, Địa chất công trình. Học phần Cơ học đất có tính ứng dụng thực tiễn cao

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
28	KT117	Cấu tạo kiến trúc 1	2	Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về cấu tạo nhà dân dụng khung bê tông cốt thép đổ tại chỗ, nguyên tắc cấu tạo cơ bản trong thiết kế nhà dân dụng, bao gồm các nội dung chính như: vai trò, nhiệm vụ và các nguyên tắc cơ bản trong việc thiết kế cấu tạo kiến trúc của các bộ phận tạo thành công trình kiến trúc. Đồng thời, học phần cũng rèn luyện kỹ năng vẽ và khai triển các bản vẽ cấu tạo nhà dân dụng khung bê tông cốt thép đổ tại chỗ.
29	XD053	Máy xây dựng	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về máy xây dựng, cấu tạo chung, tính năng kỹ thuật, điều kiện khai thác sử dụng máy xây dựng; Tính toán năng suất, biện pháp tăng năng suất các loại máy chủ yếu trong thi công xây dựng. Khai thác có hiệu quả và bảo đảm an toàn lao động trong sử dụng máy xây dựng.
30	XD076	Thực tập địa chất công trình	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về cách nhận biết các loại đá thông thường; quy trình khoan khảo sát địa chất, quy trình lấy mẫu, đóng gói bảo quản mẫu và vận chuyển mẫu từ hiện trường về phòng thí nghiệm; Mô tả được thành phần, màu sắc, trạng thái của từng loại đất đá thông thường; Đánh giá được chiều dày, độ sâu, của từng lớp đất và vẽ hình trụ hồ khoan.
31	XD066	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	2	Học phần này cung cấp kiến thức cho sinh viên hiểu và vận dụng được thiết bị dụng cụ để đánh giá một số tính chất của vật liệu trong xây dựng như: xác định khối lượng riêng, thành phần hạt và modun độ lớn của cát, xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích của đá dăm, kiểm tra độ sụt của hỗn hợp bê tông, kiểm tra cường độ nén của bê tông, xác định khối lượng thể tích của gạch đất sét nung, độ bền nén và uốn của gạch, xác định ứng suất bền, ứng suất chảy của thanh thép gờ....

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
32	XD130	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp luận nghiên cứu khoa học để phục vụ nhu cầu học tập và làm nghiên cứu ở bậc đại học; hướng dẫn sinh viên cách chọn đề tài; cách viết đề cương một NCKH, cách trình bày một báo cáo NCKH theo quy định về mặt ngôn ngữ và thông tin, cách trích dẫn tài liệu tham khảo, và viết đề mục sách tham khảo.
33	XD038	Địa chất thủy văn	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về nước dưới đất; các tính chất lý hóa của nước dưới đất; phân tích tính chất của nước dưới đất; tính toán các bài toán địa chất thủy văn; phân tích được các hiện tượng địa chất liên quan đến nước dưới đất; hiểu được kết quả báo cáo khảo sát địa chất thủy văn công trình
34	XD039	Giao thông đô thị	2	Học phần này cung cấp kiến thức cho người học về những kiến thức chung về hệ thống đường, tổ chức giao thông trong đô thị, nút giao thông, hệ thống kỹ thuật, thoát nước và cây xanh đô thị. Bên cạnh đó sinh viên còn xác định được các thông số kỹ thuật quan trọng trên mặt cắt ngang, bình đồ và trắc dọc đường đô thị.
35	HT019	Môi trường trong xây dựng	2	Trình bày được những kiến thức cơ bản về ô nhiễm và bảo vệ môi trường nói chung; những tác động đến môi trường của ngành xây dựng và các giải pháp giảm thiểu.
36	XD175	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	Học phần cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trong bối cảnh phát triển kinh tế tri thức, chuyển đổi số, công trình xanh và phát triển bền vững. Nội dung học phần bao gồm: tổng quan về đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp; tư duy sáng tạo và nhận diện vấn đề; hình thành, sàng lọc và phát triển ý tưởng; nghiên cứu khách hàng và thị trường; xây dựng giá trị đề xuất; mô hình kinh doanh; lập kế hoạch triển khai dự án; kỹ năng thuyết trình, gọi vốn và phản biện ý tưởng. Thông qua học tập theo dự án, sinh viên xây dựng một dự án khởi nghiệp/đổi mới sáng tạo gắn với ngành xây dựng

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				như vật liệu xây dựng mới, công nghệ thi công, BIM, công trình xanh, tái chế phế thải xây dựng, an toàn lao động, quản lý dự án, chuyển đổi số trong xây dựng hoặc dịch vụ kỹ thuật xây dựng.
37	HT018	Nhiệt kỹ thuật	2	Học phần này cung cấp kiến thức, nguyên lý và phương pháp tính toán quá trình truyền nhiệt – truyền âm nhằm khảo sát quá trình trao đổi nhiệt trong các vật thể và cấu kiện xây dựng; nêu lên sự ảnh hưởng của các yếu tố khí hậu đến trạng thái nhiệt của chúng, từ đó có thể đánh giá chính xác trạng thái nhiệt - ẩm của các vật thể và các cấu kiện trong công trình xây dựng.
38	HT037	Điện kỹ thuật	2	Học phần này cung cấp các kiến thức cơ bản về: Thông tin mạng điện đang cung cấp tại Việt Nam, các loại phụ tải điện, sơ đồ nguyên lý làm việc của hệ thống điện dân dụng và công nghiệp. Phương pháp tính toán, thiết kế và lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống chống sét cho công trình. Nhận biết được nguyên nhân có thể gây nên tai nạn điện và một số phương pháp cấp cứu đối với người bị tai nạn điện
39	HT044	Cấp thoát nước	2	Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về hệ thống cấp thoát nước đô thị, hệ thống cấp nước cho công trường xây dựng, hệ thống cấp thoát nước trong công trình
40	KT045	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về những điểm đặc trưng của các thể loại công trình kiến trúc, kiến thức cơ bản về nguyên lý thiết kế nhà ở, các công trình công cộng, bao gồm các nội dung chính như: khái niệm, ưu nhược điểm, khả năng ứng dụng, các nguyên tắc thiết kế cơ bản của nhà dân dụng. Đồng thời, học phần cũng rèn luyện kỹ năng thiết kế bản vẽ kỹ thuật.

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
41	XD041	Kết cấu bê tông cốt thép 1	3	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về vật liệu bê tông cốt thép; các nguyên lý tính toán và cấu tạo cấu kiện bê tông cốt thép; phân tích và thiết kế được các cấu kiện bê tông cốt thép cơ bản chịu uốn, chịu nén (kéo) và chịu xoắn theo điều kiện về cường độ và biến dạng
42	XD025	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1	2	Học phần này giúp người học vận dụng các kiến thức về kết cấu bê tông cốt thép để thiết kế hệ kết cấu dầm, sàn; và thể hiện các bản vẽ kết cấu bê tông cốt thép của hệ kết cấu dầm, sàn
43	XD042	Kết cấu bê tông cốt thép 2	2	Môn học Kết cấu bê tông cốt thép 2 là môn học chuyên ngành cung cấp kiến thức về nguyên lý thiết kế kết cấu bê tông cốt thép; Khái niệm chung, phân loại, cấu tạo, tính toán các bộ phận của kết cấu công trình, kết cấu khung toàn khối; Cấu tạo, tính toán khung ngang và các bộ phận khác của kết cấu nhà công nghiệp một tầng lắp ghép; Các hệ kết cấu chịu lực, sơ đồ làm việc, tải trọng tác động lên nhà nhiều tầng.
44	XD026	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2	2	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2 là môn học chuyên ngành, cung cấp cho học viên cách tính toán thiết kế và thể hiện bản vẽ kết cấu một khung ngang bê tông cốt thép toàn khối (phẳng hoặc không gian) qui mô từ 5 – 7 tầng, ≥ 3 nhịp.
45	XD047	Kết cấu thép 1	3	Kết cấu thép 1 là môn học chuyên ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức về kết cấu thép, khả năng tính toán, phân tích các liên kết (hàn, bu lông) và các cấu kiện cơ bản như: dầm, cột, dàn thép.
46	XD048	Kết cấu thép 2	2	Môn học Kết Cấu Thép 2 là môn học chuyên ngành cung cấp kiến thức về nguyên lý thiết kế và cấu tạo nhà công nghiệp một tầng bằng thép; Các khái niệm, sơ đồ tính, tải trọng tác dụng, tính toán khung ngang và các bộ phận khác của kết cấu nhà công nghiệp một tầng bằng thép;

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				Kiến thức cơ bản về kết cấu nhà nhịp lớn và kết cấu thép bản.
47	XD027	Đồ án kết cấu thép	2	Học phần này giúp người học vận dụng các kiến thức về kết cấu thép để thiết kế và thể hiện bản vẽ kết cấu khung ngang nhà công nghiệp một tầng.
48	XD078	Trắc địa	3	Học phần này cung cấp kiến thức nền tảng về: mô tả hình dạng trái đất dưới dạng mặt geoid, ellipsoid; biểu diễn bề mặt trái đất lên mặt phẳng; tính toán tọa độ phẳng, cao độ các đối tượng trên mặt đất; tính toán sai số đo đạc; đo đạc các đại lượng đo cơ bản (góc, khoảng cách, độ cao); xây dựng lưới khống chế đo vẽ phục vụ đo đạc bản đồ địa hình; đo vẽ thành lập bản đồ địa hình; bố trí các yếu tố cơ bản trong thi công công trình.
49	XD077	Thực tập trắc địa	2	Học phần này giúp sinh viên vận dụng kiến thức đã học ở môn Trắc địa, thực hành các thao tác đo đạc và bố trí cơ bản bằng máy kinh vĩ và máy thủy chuẩn. Gồm: Làm quen với máy kinh vĩ quang học, điện tử và máy thủy chuẩn; Đo đạc các yếu tố cơ bản; Lập lưới đường chuyền tọa độ và độ cao; Đo vẽ bản đồ địa hình và bố trí công trình ngoài thực địa
50	XD054	Nền móng	3	Khái niệm cơ bản về nền móng, các phương pháp tính toán nền móng và các dữ liệu để tính toán nền móng. Tính toán các loại móng thông thường như: móng đơn, móng băng, móng bè, các loại móng đặc biệt như: móng kép, móng phối hợp... Tính toán, thiết kế móng cọc ép bê tông cốt thép đúc sẵn, móng cọc khoan nhồi, cọc Barrette theo TCXD 205:1998 và TCVN 10304:2014. Tính toán, thiết kế các phương án gia cố, xử lý nền nhà và công trình trên các khu vực đất yếu.
51	XD029	Đồ án nền móng	2	Học phần này cung cấp kiến thức tổng quan về các phương pháp tính toán nền móng, các dữ liệu để tính toán

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				nền móng; hướng dẫn tính toán, thiết kế các loại móng nông, móng sâu, các phương án gia cố, xử lý nền nhà và công trình trên các khu vực đất yếu
52	XD050	Kỹ thuật thi công 1	3	Học phần này giúp cho sinh viên hiểu được biện pháp thi công các cấu kiện cơ bản phần ngầm, phần thân của công trình xây dựng dân dụng. Từ đó vận dụng và phân tích được biện pháp thi công các cấu kiện cơ bản phần ngầm, phần thân của một công trình xây dựng dân dụng cụ thể.
53	XD051	Kỹ thuật thi công 2	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về chọn lựa biện pháp thi công lắp ghép các loại kết cấu công trình, kỹ thuật thi công xây và hoàn thiện công trình.
54	XD028	Đồ án kỹ thuật thi công	2	Học phần này giúp cho sinh viên lựa chọn và thể hiện được biện pháp thi công các cấu kiện cơ bản phần ngầm, phần thân của công trình xây dựng dân dụng. Từ đó thực hiện được biện pháp thi công các cấu kiện cơ bản phần ngầm, phần thân của một công trình xây dựng dân dụng cụ thể một cách tối ưu.
55	XD085	Tổ chức thi công	3	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về tổ chức thi công công trình; lập tiến độ thi công theo phương pháp sơ đồ ngang, sơ đồ xiên, sơ đồ mạng; thiết kế tổng mặt bằng thi công và thực hiện được các yêu cầu về tổ chức thi công trong hồ sơ đấu thầu xây lắp.
56	XD034	Đồ án tổ chức thi công	2	Học phần này cung cấp kiến thức để sinh viên lập tiến độ thi công cho một công trình cụ thể bằng phương pháp sơ đồ ngang, sơ đồ xiên; Tính toán và bố trí tổng mặt bằng thi công một công trình.
57	NN001	Anh văn chuyên ngành	4	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về các thuật ngữ tiếng Anh trong lĩnh vực Xây dựng và rèn luyện kỹ năng đọc hiểu đối với các văn bản liên quan đến lĩnh vực trên, cụ thể như nghề nghiệp trong lĩnh vực Xây dựng, cấu trúc của công ty xây dựng, cách viết sơ yếu lý lịch bằng tiếng

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				Anh (CV), các bảng vẽ xây dựng tiêu biểu, dự toán xây dựng, thiết bị xây dựng, vật liệu xây dựng, quy trình tuyển dụng, các nghiệp vụ liên quan đến dự án xây dựng, các văn bản trong xây dựng, hợp đồng xây dựng, an toàn lao động và các hướng dẫn an toàn lao động, các dự án xây dựng nổi tiếng trên thế giới.
58	XD035	Động lực học công trình	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về động lực học, các dạng tải trọng động; khảo sát nội lực, biến dạng, ứng suất của kết cấu khi chịu tải trọng động.
59	XD057	Phương pháp số trong cơ học	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về các phương pháp số, trong đó nhấn mạnh phương pháp phần tử hữu hạn; giải các bài toán cơ học kết cấu theo phương pháp phần tử hữu hạn; phân tích kết cấu có dạng thanh.
60	XD036	Dự toán	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về cách tra mã hiệu, phân tích các thông số đầu vào, áp dụng tính toán các cấu kiện theo đúng quy định, quy phạm hiện hành; cách phân tích vật liệu, nhân công, máy thi công. Áp dụng giá vật liệu, nhân công, máy thi công hiện hành tính toán được giá trị đầu tư công trình
61	XD059	Quản lý dự án	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về công tác quản lý dự án đầu tư xây dựng: Phân tích, đánh giá dự án trong quá trình triển khai, thực hiện và quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình; Xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng, giám sát chất lượng công trình xây dựng và các vấn đề liên quan để công tác quản lý chất lượng, quản lý tiến độ xây dựng công trình; Quy trình thực hiện dự án và quy trình thanh quyết toán công trình xây dựng theo quy định hiện hành.
62	XD096	Tin học - ngành Xây dựng	2	Học phần này hệ thống lại các kiến thức về tính toán kết cấu công trình và trang bị cho người học những kỹ năng cơ bản khi sử dụng phần mềm tính toán chuyên ngành

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				(ETABS) để mô hình và xử lý kết quả tính toán của các hệ kết cấu.
63	XD087	Pháp luật trong xây dựng	2	Học phần này giúp sinh viên nắm vững kiến thức cơ bản về pháp luật trong xây dựng. Vận dụng kiến thức pháp luật được học vào thực tiễn trong lĩnh vực xây dựng. Có khả năng phân tích, giải trình về vấn đề nào đó có liên quan đến pháp luật trong lĩnh vực xây dựng
64	XD009	Chuyên đề Kết cấu thép	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về nguyên lý thiết kế và cấu tạo một trong các loại kết cấu thép như bồn chứa, nhà cao tầng, nhà nhịp lớn, tháp, trụ và kết cấu thép ứng suất trước.
65	XD006	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép	2	Chuyên đề kết cấu bê tông cốt thép là học phần tự chọn dành cho sinh viên năm cuối của chuyên ngành xây dựng dân dụng và công nghiệp. Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về các loại bể ngầm bê tông cốt thép (BTCT) và cách tính toán thiết kế cụ thể các bộ phận của bể ngầm bê tông cốt thép dạng chữ nhật.
66	XD091	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép ứng suất trước	2	Học phần này cung cấp các tính chất cơ bản của vật liệu bê tông cốt thép ứng suất trước; các nguyên lý tính toán và cấu tạo các cấu kiện bê tông cốt thép ứng suất trước; cách tính toán các cấu kiện bê tông cốt thép ứng suất trước chịu uốn theo điều kiện về cường độ và biến dạng theo tiêu chuẩn Việt Nam.
67	XD092	Kết cấu bê tông cốt thép 3	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản khi tính kết cấu cầu thang dạng bản chịu lực và kết cấu hồ nước trên mái.
68	XD007	Chuyên đề Kết cấu Nền - Móng	2	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về: Nắm được các khái niệm cơ bản và các đặc trưng cơ lý của đất yếu. Tính toán thiết kế các phương pháp gia cố, xử lý nền nhà và công trình trên các khu vực đất yếu như: phương

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				pháp gia tải trước bằng đất đắp; giếng thăm; cọc vật liệu rời, cọc vôi – xi măng; phương pháp cố kết chân không
69	XD011	Chuyên đề Ổn định Kết cấu Công trình	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về ổn định của kết cấu công trình và các phương pháp tính toán ổn định của các kết cấu thanh, khung phẳng.
70	XD010	Chuyên đề Kỹ thuật Thi công	2	Học phần này cung cấp kiến thức để sinh viên phân tích và chọn lựa được biện pháp thi công công trình cao tầng, gia cố nền và thi công bê tông cốt thép đổ tại chỗ phù hợp với điều kiện thực tế. Lập biện pháp thi công các công trình cao tầng.
71	XD016	Chuyên đề Tổ chức Thi công	2	Học phần này cung cấp kiến thức để sinh viên thiết kế tổ chức thi công được 01 công trình xây dựng dân dụng cấp III trở lên (trên 6 tầng); thể hiện tiến độ thi công bằng phương pháp dây chuyền và bằng phần mềm MS Project.
72	KE007	Kinh tế xây dựng	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về: Hoạt động của các quy luật kinh tế trong lĩnh vực xây dựng các công trình xây dựng, những nội dung cơ bản trong hoạt động đầu tư vốn, tiền lương, những nội dung đánh giá và phân tích hiệu quả hoạt động đầu tư trong doanh nghiệp xây dựng.
73	XD093	Thực tế công trình	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công công trình xây dựng ở ngoài thực tế. So sánh sự khác nhau và giống nhau giữa lý thuyết và thực tế.
74	XD017	Chuyên đề Vật liệu mới	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về hiểu rõ đặc điểm tính chất, cấu tạo, chỉ tiêu kỹ thuật của vật liệu xây dựng mới được sử dụng trong thi công, sửa chữa và ứng dụng cho các công trình xây dựng

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
75	HT025	Hệ thống kỹ thuật công trình	2	Môn hệ thống kỹ thuật công trình cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về quan hệ giữa thiết kế kiến trúc và trang thiết bị kỹ thuật trong công trình. Tạo cho người học kỹ năng phân tích, nghiên cứu, thực hành thực tế giữa thiết kế kiến trúc và việc lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng cấu trúc các thiết bị kỹ thuật, phục vụ chức năng công trình.
76	XD008	Chuyên đề Kết cấu nhà cao tầng	2	Học phần này cung cấp kiến thức về tính toán kết cấu công trình cao tầng bằng bê tông cốt thép, kỹ năng phân tích để lựa chọn giải pháp kết cấu phù hợp cho công trình.
77	XD086	Tính toán kết cấu nền móng bằng phần tử hữu hạn	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản các thông số đầu vào mô hình và đặc trưng vật liệu; vận dụng các tính năng của chương trình phần tử hữu hạn để mô phỏng, phân tích bài toán Địa kỹ thuật trong xây dựng.
78	XD094	Hư hỏng sửa chữa gia cố công trình	2	Là học phần nâng cao thuộc nhóm môn học chuyên ngành Kỹ thuật Xây dựng nhằm hệ thống kiến thức và kỹ năng chuyên môn, trang bị khả năng đánh giá các khuyết tật, sự cố trong kết cấu công trình, phân tích nguyên nhân và đề ra giải pháp sửa chữa gia cường, đánh giá khả năng chịu lực của kết cấu công trình trước và sau khi gia cường. Bên cạnh việc phân tích nguyên nhân, người học nắm được lý do dẫn đến các sự cố công trình và đề xuất biện pháp phòng tránh sự cố.
79	XD004	Chuyên đề An toàn lao động	2	Học phần này giúp sinh viên vận dụng kiến thức đã học về kỹ thuật an toàn lao động và công tác vệ sinh lao động, các quy trình khi thực hiện công tác an toàn lao động trên công trình.
80	XD124	BIM trong xây dựng	2	Môn học này trang bị cho người học những kiến thức căn bản về mô hình thông tin xây dựng (Building Information Modeling – BIM) trong thiết kế và quản lý xây dựng. Đây là một môn học mang tính xu thế, phù hợp với định hướng phát triển ngành xây dựng của Việt Nam và thế giới. Với

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				môn học này, người học sẽ nắm được các thông tin cơ bản về BIM và cách ứng dụng BIM tools để thiết kế một dự án đơn giản. Được xây dựng với phương pháp học tập trung vào dự án (Project based learning), môn BIM trong xây dựng đòi hỏi người học phải có các phương pháp tự học ở nhà hiệu quả để hoàn thành nhiệm vụ của mình.
81	XD095	Thực tập tốt nghiệp	4	Vận dụng tất cả các kiến thức chuyên ngành đã tích lũy vào thực tế sản xuất và thực hiện đồ án tốt nghiệp sau này; So sánh và đánh giá khả năng, mức độ áp dụng lý thuyết vào thực tiễn sản xuất.
82	XD100	Đồ án tốt nghiệp	10	Đồ án tốt nghiệp trang bị cho người học những kiến thức và kỹ năng tổng quát về quy trình thiết kế kết cấu một công trình thực tế. Đồ án tốt nghiệp kiểm tra việc nắm vững toàn bộ những kiến thức, kỹ năng tích lũy trong suốt quá trình học để vận dụng vào việc thiết kế một công trình thực tế thông qua: Lựa chọn sử dụng vật liệu; Xác định sơ đồ phân tích; Tính toán thiết kế kích thước và vật liệu cho công trình theo nhiệm vụ thiết kế; Đảm bảo các yêu cầu về kinh tế và kỹ thuật.

3. Ma trận kỹ năng (thể hiện sự đóng góp của các học phần để đạt được các PLOs)

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
1	CT008	Triết học Mác – Lênin	3		I																I			I
2	CT009	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2		R																	I		
3	CT010	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2		I																			I
4	CT011	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2		R																			
5	CT012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		M																			R
6	CT006	Pháp luật đại cương	2			I																	I	
7	CB003	Toán cao cấp 1	3	I			I																	
8	CB004	Toán cao cấp 2	2	R				I																

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
9	CB006	Vật lý 1	2	I			I																	
10	CB001	Hóa đại cương	2	I																				
11	NN011	Tiếng Anh B.1	3													I			I					
12	NN012	Tiếng Anh B.2	3													R			R					
13	TH011	Công nghệ thông tin cơ bản	2												I					I				
14	CB002	Kỹ năng bản thân	2																	I	M			
15	CB005	Xác suất thống kê	2	R				I		I														
16	CB007	Vật lý 2	2	R			I																	
17	KT069	Hình học họa hình	2																R					
18	KT002	Vẽ kỹ thuật	2																I					
19	XD021	Cơ lý thuyết	3	R			I																	

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
20	XD061	Sức bền vật liệu 1	2	R			R																	
21	XD062	Sức bền vật liệu 2	3	I,R				I,R	I,R													I		I
22	XD019	Cơ học kết cấu 1	2				R	I	I															
23	XD020	Cơ học kết cấu 2	3					R	R															
24	XD081	Vật liệu xây dựng	2				I			I														
25	XD024	Địa chất công trình	2	I			I										I				I		I	
26	XD064	Thí nghiệm cơ học đất	2				R	R							I									
27	XD018	Cơ học đất	3				R					I												
28	KT117	Cấu tạo kiến trúc 1	2							I	I													I

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
29	XD053	Máy xây dựng	2										R		R		I							
30	XD076	Thực tập địa chất công trình	2		I	I					I		I,A								R			
31	XD066	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	2				R							I										
32	XD130	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2							R											R			
33	XD038	Địa chất thủy văn	2			I					I		I,A										I	
34	XD039	Giao thông đô thị	2							R							R					I		
35	HT019	Môi trường trong xây dựng	2							R							M							M
36	XD175	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2																R	M				

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
37	HT018	Nhiệt kỹ thuật	2				R			I														
38	HT037	Điện kỹ thuật	2				R								I									
39	HT044	Cấp thoát nước	2							R		I					R						R	
40	KT045	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	2								I								I					I
41	XD041	Kết cấu bê tông cốt thép 1	3						R		I													
42	XD025	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1	2						M		R								M					
43	XD042	Kết cấu bê tông cốt thép 2	2						R		R													
44	XD026	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2	2						M		M							R	M					

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
45	XD047	Kết cấu thép 1	3						R		I													
46	XD048	Kết cấu thép 2	2						R		R													
47	XD027	Đồ án kết cấu thép	2						M		M								M					
48	XD078	Trắc địa	3				R		R				R		M		R			R				
49	XD077	Thực tập trắc địa	2										R			R								
50	XD054	Nền móng	3	I			M					M	A	M				R					I	
51	XD029	Đồ án nền móng	2				R			M		A		R				R					R	
52	XD050	Kỹ thuật thi công 1	3						R				R											R
53	XD051	Kỹ thuật thi công 2	2										R	R			R							
54	XD028	Đồ án kỹ thuật thi công	2										M					M	M					
55	XD085	Tổ chức thi công	3							M			M											

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
56	XD034	Đồ án tổ chức thi công	2										A	M						M				
57	NN001	Anh văn chuyên ngành	4													M			R					
58	XD035	Động lực học công trình	2	R			I														I		I	
59	XD057	Phương pháp số trong cơ học	2																		I		I	
60	XD036	Dự toán	2							R			R											
61	XD059	Quản lý dự án	2							M				M									R	
62	XD096	Tin học - ngành Xây dựng	2					M							M									
63	XD087	Pháp luật trong xây dựng	2			M																	M	
64	XD009	Chuyên đề Kết cấu thép	2						M			M												

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
65	XD006	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép	2						M			M												
66	XD091	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép ứng suất trước	2						M			M												
67	XD092	Kết cấu bê tông cốt thép 3	2						M	R		M												
68	XD007	Chuyên đề Kết cấu Nền - Móng	2				R		M,A					M,A										
69	XD011	Chuyên đề Ôn định Kết cấu Công trình	2					M	M															
70	XD010	Chuyên đề Kỹ thuật Thi công	2										M				M							R

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
71	XD016	Chuyên đề Tổ chức Thi công	2										M	M						R				
72	KE007	Kinh tế xây dựng	2							M			R									R		
73	XD093	Thực tế công trình	2						R								M					M		
74	XD017	Chuyên đề Vật liệu mới	2				M			R					R									
75	HT025	Hệ thống kỹ thuật công trình	2							R		R												
76	XD008	Chuyên đề Kết cấu nhà cao tầng	2						M		M							R						
77	XD086	Tính toán kết cấu nền móng bằng phần tử hữu hạn	2					M	M						M									

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
78	XD094	Hư hỏng sửa chữa gia cố công trình	2							M							M	M					R	
79	XD004	Chuyên đề An toàn lao động	2											R			R							
80	XD124	BIM trong xây dựng	2												M	R				R				M
81	XD095	Thực tập tốt nghiệp	4											M			M			M		M		M
82	XD100	Đồ án tốt nghiệp	10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

I (Introduced): Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức giới thiệu/bắt đầu.

R (Reinforced): Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế, ...

M (Mastery): Học phần có hỗ trợ cao, đạt được PLO và ở mức thuần thục/thông hiểu.

A (Assessed): Học phần quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO) cần phải có

4. Bảng đối sánh chương trình đào tạo (Phụ lục 3)

Đối sánh với ít nhất 2 CTĐT của các Trường ngoài nước và 2 CTĐT trong nước đối với các Trường trong nước cùng lĩnh vực nghề.

5. Kế hoạch giảng dạy:

Học kỳ 1

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1	CT008	Triết học Mác – Lênin	3	Không
2	CB006	Vật lý 1	2	Không
3	CB003	Toán cao cấp 1	3	Không
4	KT069	Hình học họa hình	2	Không
5	XD021	Cơ lý thuyết	3	Không
6	CB002	Kỹ năng bản thân	2	Không
7	NN011	Tiếng Anh B.1	3	Không
8		GDTC1		
Tổng			18	

Học kỳ 2

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1	CT009	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	Không
2	XD024	Địa chất công trình	2	Không
3	CB004	Toán cao cấp 2	2	CB003
4	KT002	Vẽ kỹ thuật	2	KT069
5	XD061	Sức bền vật liệu 1	2	Không
6	XD130	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	CB002
7	NN012	Tiếng Anh B.2	3	NN011
8	TH011	Công nghệ TT cơ bản	2	Không
9	CB001	Hóa đại cương	2	Không
10		GDTC2.1		
Tổng			19	

Học kỳ 3

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1	CT010	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Không
2	XD076	Thực tập địa chất công trình	2	XD024
3	XD018	Cơ học đất	3	XD024
4	XD064	Thí nghiệm cơ học đất	2	XD018
5	KT117	Cấu tạo kiến trúc 1	2	KT002
6	XD062	Sức bền vật liệu 2	3	XD061
7	XD019	Cơ học kết cấu 1	2	XD061
8	XD078	Trắc địa	3	CB003
9		GDTC2.2		
Tổng			19	

Học kỳ 4

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1	XD081	Vật liệu xây dựng	2	không
2	XD041	Kết cấu bê tông cốt thép 1	3	XD019 , XD061
3	XD047	Kết cấu thép 1	3	XD019 , XD061
4	XD020	Cơ học kết cấu 2	3	XD019
5	CT006	Pháp luật đại cương	2	Không
6	XD077	Thực tập trắc địa	2	XD078
7	XD053	Máy xây dựng	2	XD021, XD061, XD062
8		Học phần tự chọn: 2TC(*)	2	
9		GDTC3.1		
Tổng			19	

Học kỳ 5

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1	CT011	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Không
2	XD057	Phương pháp số trong cơ học	2	Không
3	XD066	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	2	XD081

4	XD050	Kỹ thuật thi công 1	3	XD042; XD053; XD078; XD054
5	XD042	Kết cấu bê tông cốt thép 2	2	XD020
6	XD025	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1	2	XD041
7	XD054	Nền móng	3	XD018
8		Học phần tự chọn: 2TC(*)	2	
9		GDTC3.2		
Tổng			18	

Học kỳ 6

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1	CT012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Không
2	NN001	Anh văn chuyên ngành	4	NN012; XD051; XD085
3	XD028	Đồ án kỹ thuật thi công	2	XD050; XD051
4	XD027	Đồ án kết cấu thép	2	XD048
5	XD035	Động lực học công trình	2	XD020
6	XD026	Đồ án kết cấu BTCT 2	2	XD042
7	XD029	Đồ án nền móng	2	XD018
8		Học phần tự chọn: 2TC(*)	2	
Tổng			20	

Học kỳ 7

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1	XD036	Dự toán	2	XD050; XD051
2	XD096	Tin học - ngành Xây dựng	2	XD042 , XD048
3	XD048	Kết cấu thép 2	2	XD047
4	XD051	Kỹ thuật thi công 2	2	không
5	XD034	Đồ án tổ chức thi công	2	XD050, XD051, XD036
6	XD085	Tổ chức thi công	3	XD050, XD051, XD036

7	XD059	Quản lý dự án	2	XD036, XD085; XD050, XD051, XD087
8		Học phần tự chọn: 4TC(*)	4	
Tổng			19	

Học kỳ 8

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1		Học phần tự chọn: 6TC(*)	6	
2	XD095	Thực tập tốt nghiệp	4	XD047; XD054; XD036; XD059; XD051; XD085
3	XD100	Đồ án tốt nghiệp	10	
Tổng			20	

DANH SÁCH HỌC PHẦN TỰ CHỌN

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
Học kỳ 4 (chọn 2tc trong 3 học phần)				
	XD175	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	Không
	XD039	Giao thông đô thị	2	Không
	HT019	Môi trường trong xây dựng	2	Không
Học kỳ 5 (chọn 2tc trong 2 học phần)				
1	CB005	Xác suất thống kê	2	CB003
2	CB007	Vật lý 2	2	CB006
Học kỳ 6 (chọn 2tc trong 5 học phần)				
1	XD038	Địa chất thủy văn	2	Không
2	HT018	Nhiệt kỹ thuật	2	CB006
3	HT038	Điện kỹ thuật	2	CB006
4	HT044	Cấp thoát nước	2	Không
5	KT045	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	2	KT117
Học kỳ 7 (chọn 4tc trong 6 học phần)				
1	XD087	Pháp luật trong xây dựng	2	XD050

2	XD091	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép ứng suất trước	2	XD041, XD042
3	XD011	Chuyên đề Ổn định Kết cấu Công trình	2	XD020
4	KE007	Kinh tế xây dựng	2	không
5	XD093	Thực tế công trình	2	không
6	XD017	Chuyên đề Vật liệu mới	2	XD081; XD06
Học kỳ 8 (chọn 6tc trong 12 học phần)				
1	HT025	Hệ thống kỹ thuật công trình	2	không
2	XD094	Hư hỏng sửa chữa gia cố công trình	2	XD050; XD051; XD036
3	XD009	Chuyên đề Kết cấu thép	2	XD047, XD048
4	XD006	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép	2	XD042
5	XD092	Kết cấu bê tông cốt thép 3	2	XD042
6	XD007	Chuyên đề Kết cấu Nền - Móng	2	XD054, XD029
7	XD010	Chuyên đề Kỹ thuật Thi công	2	XD050; XD051; XD085; XD036
8	XD016	Chuyên đề Tổ chức Thi công	2	XD085
9	XD008	Chuyên đề Kết cấu nhà cao tầng	2	XD042
10	XD086	Tính toán kết cấu nền móng bằng phần tử hữu hạn	2	XD054, XD029
11	XD004	Chuyên đề An toàn lao động	2	XD050; XD051
12	XD124	BIM trong xây dựng	2	XD016

6. Phương pháp đánh giá

a) Mô tả các phương pháp kiểm tra, đánh giá CTĐT áp dụng

Các phương pháp theo nhóm học phần	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp học tập	Phương pháp kiểm tra, đánh giá
Học phần lý thuyết	Thuyết giảng Phân tích vấn đề Hoạt động nhóm Nghiên cứu tình huống	Nghe giảng Thảo luận, trao đổi Đặt câu hỏi	Thuyết trình Bài tập Vấn đáp, trắc nghiệm

Các phương pháp theo nhóm học phần	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp học tập	Phương pháp kiểm tra, đánh giá
		Đặt vấn đề nghiên cứu	Tiểu luận
Học phần thực hành/Đồ án/Thực tập	Mô phỏng Thực địa, thực tế Hướng dẫn, thực tập Dự án, bài tập Nghiên cứu đề tài	Đi thực tế, thực địa Thực hành Trao đổi tìm ra các giải pháp Áp dụng kiến thức vài thực tiễn	Thuyết trình Báo cáo Tiểu luận Đề án Tự luận

b) Ma trận tương quan giữa học phần, phương pháp giảng dạy và đánh giá các học phần trong CTĐT (Phụ lục 4)

7. Đề cương học phần

Phụ lục kèm theo

C: HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Người học được giáo viên chủ nhiệm, cố vấn học tập tư vấn, hướng dẫn lập kế hoạch học tập cho toàn chương trình học và thực hiện Đồ án tốt nghiệp.

Vĩnh Long, ngày 16 tháng 12 năm 2025

KHOA XÂY DỰNG

HIỆU TRƯỞNG



Nguyễn Văn Xuân

Neer

Đỗ Thị Mỹ Dung

D. PHỤ LỤC

Phụ lục 1. Đối sánh giữa mục tiêu CTĐT với Sức mạng, Tầm nhìn, GTCL của Trường và Khung trình độ quốc gia Việt Nam

1.1. Bảng Đối sánh giữa mục tiêu CTĐT với Sức mạng, Tầm nhìn của Trường

Sức mạng, tầm nhìn của Trường	PO1	PO2	PO3
<i>Sức mạng tóm tắt: Trường Đại học Xây dựng Miền Tây là cơ sở giáo dục công lập, đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao theo định hướng ứng dụng; Là trung tâm nghiên cứu khoa học, ứng dụng và chuyển giao công nghệ; Có vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội khu vực Đồng bằng sông Cửu Long và cả nước.</i>	X	X	X
<i>Tầm nhìn: Trường Đại học Xây dựng Miền Tây trở thành trường trọng điểm của Bộ Xây dựng tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long; Đến năm 2045, phát triển ngang tầm với các trường chất lượng trong nước và quốc tế; Bảo đảm người học sau tốt nghiệp có đủ năng lực cạnh tranh, đáp ứng thị trường lao động.</i>	X	X	X

1.2. Bảng đối sánh Mục tiêu CTĐT (PO) với Khung trình độ quốc gia Việt Nam

Mục tiêu CTĐT (PO)	Khung trình độ quốc gia Việt Nam														
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4
PO1	X	X	X	X	X	X									
PO2						X	X	X	X	X	X	X			
PO3							X	X	X	X		X	X	X	X

Kết quả đối sánh cho thấy các mục tiêu của chương trình đào tạo (PO) đã được xây dựng phù hợp với Khung trình độ quốc gia Việt Nam bậc 6, bao quát đầy đủ ba nhóm năng lực: kiến thức, kỹ năng và mức độ tự chủ, trách nhiệm. Cụ thể, PO1 tập trung vào việc trang bị kiến thức nền tảng và chuyên sâu, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu thuộc nhóm kiến thức (1.x) và một phần khả năng vận dụng kiến thức (2.1). PO2 thể hiện rõ năng lực kỹ năng nghề nghiệp, bao phủ toàn diện các yêu cầu thuộc nhóm kỹ năng (2.x), đồng thời phát triển năng

lực làm việc nhóm và giao tiếp (3.1). PO3 phản ánh năng lực tự chủ và trách nhiệm, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu thuộc nhóm (3.x) và một phần năng lực giải quyết vấn đề, thích ứng trong thực tiễn (2.x). Như vậy, các mục tiêu chương trình đào tạo được thiết kế có sự phân tầng rõ ràng, đảm bảo tính liên kết và phù hợp với chuẩn đầu ra theo quy định hiện hành, góp phần giúp người học đạt được năng lực tương ứng với trình độ đại học theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Tham khảo: Bảng Khung trình độ quốc gia Việt Nam

Trình độ đại học

Ký hiệu	Kiến thức	Ký hiệu	Kỹ năng	Ký hiệu	Mức tự chủ và trách nhiệm
1.1	Kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành đào tạo.	2.1	Kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề phức tạp.	3.1	Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
1.2	Kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật.	2.2	Kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho. mình và cho người khác.	3.2	Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.
1.3	Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.	2.3	Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi.	3.3	Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.
1.4	Kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong một lĩnh	2.4	Kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các	3.4	Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.

	vực hoạt động cụ thể.		thành viên trong nhóm.		
1.5	Kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn.	2.5	Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.		
		2.6	Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam		

Phụ lục 2: Bảng đối sánh PLO và PO

Nội dung PLO	PO1	PO2	PO3
PLO1: Trình bày và giải thích các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và pháp luật liên quan đến lĩnh vực xây dựng.	x		
PLO2: Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành để giải quyết các bài toán kỹ thuật trong xây dựng.	x	x	
PLO3: Phân tích và đánh giá các giải pháp thiết kế, thi công và quản lý công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp.	x	x	
PLO4: Thiết kế kết cấu, nền móng và đề xuất giải pháp kỹ thuật phù hợp cho công trình xây dựng.		x	
PLO5: Triển khai và thực hiện các quy trình thi công, giám sát và quản lý dự án xây dựng.		x	x
PLO6: Sử dụng công nghệ thông tin, phần mềm chuyên ngành, mô hình thông tin công trình (BIM) và ngoại ngữ trong thiết kế, thi công, quản lý xây dựng và đọc hiểu tài liệu kỹ thuật.		x	
PLO7: Phân tích và giải quyết các vấn đề kỹ thuật phát sinh trong thực tiễn xây dựng.		x	x
PLO8: Trình bày, trao đổi và làm việc nhóm hiệu quả trong môi trường nghề nghiệp xây dựng.		x	x
PLO9: Tự định hướng, thích nghi và phát triển năng lực chuyên môn thông qua học tập suốt đời.			x
PLO10: Tuân thủ pháp luật, đảm bảo an toàn lao động và thể hiện trách nhiệm nghề nghiệp, đạo đức trong lĩnh vực xây dựng.			x

Phụ lục 3: Bảng đối sánh Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Xây dựng

A. THÔNG TIN CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Bảng A.1: Tóm tắt thông tin chung về các CTĐT

STT	Nội dung	Deakin University	National University of Singapore
1	Quốc gia	Úc	Singapore
2	Xếp hạng	Top ~250 QS	Top ~10-15 QS
3	Chứng nhận kiểm định Trường/Ngành	Engineers Australia	ABET, IES
4	Tên chương trình đào tạo	Bachelor of Civil Engineering (Honours)	Bachelor of Engineering (Civil Engineering)
5	Thời gian đào tạo	4 năm	4 năm
6	Bằng cấp	Cử nhân Kỹ thuật (Danh dự)	Cử nhân Kỹ thuật (Xây dựng)
7	Các chuyên ngành	Kết cấu, địa kỹ thuật, giao thông, quản lý xây dựng	Kết cấu, địa kỹ thuật, môi trường, giao thông
8	Mục tiêu đào tạo	Đào tạo kỹ sư thiết kế, thi công, quản lý	Đào tạo kỹ sư toàn diện, đổi mới
9	Yêu cầu đầu vào	THPT + IELTS ≥ 6.0	THPT xuất sắc + IELTS ≥ 6.5
10	Tổng số tín chỉ đào tạo	~130	~160
11	Tổng số tín chỉ chuyên ngành phải hoàn thành	~75	~95
12	Hình thức giảng dạy	Kết hợp lý thuyết, thực hành, học theo dự án (project-based learning), thí nghiệm và thực tập doanh nghiệp.	Học tập tích hợp nghiên cứu, thí nghiệm, mô phỏng, project-based learning và liên kết doanh nghiệp.
13	Link tham khảo	https://www.deakin.edu.au	https://www.nus.edu.sg

Lưu ý: Nội dung chi tiết của CTĐT quốc tế đối sánh phải được đính kèm.

B. THÔNG TIN ĐỐI SÁNH MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Bảng B.1: Đối sánh Mục tiêu chương trình đào tạo với các trường đại học trong và ngoài nước

Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật xây dựng	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (Deakin University)	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (National University of Singapore)	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật xây dựng (trường ĐH Kiến trúc TPHCM)	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật xây dựng (trường ĐH Cần Thơ)
PO1:Trang bị cho người học kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học kỹ thuật và kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực xây dựng; có khả năng vận dụng để phân tích, thiết kế kết cấu, nền móng và tổ chức thi công các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp.	This major prepares you to become a civil engineer by combining contemporary theory with industry-led projects.	Depth in fundamental knowledge of core civil engineering disciplines	Trang bị cho người học sự phát triển toàn diện, có phẩm chất chính trị, có đạo đức tư cách, có sức khỏe, có khả năng làm việc tập thể, đáp ứng được yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.	Trở thành kỹ sư có năng lực chuyên môn vững vàng, có khả năng vận dụng kiến thức khoa học, kỹ thuật và công nghệ trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng để giải quyết các vấn đề thực tiễn nghề nghiệp (PEO1).

PO2: Hình thành kỹ năng nghề nghiệp trong thiết kế, thi công, giám sát và quản lý dự án xây dựng; kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm; sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong giải quyết các vấn đề chuyên môn.	You'll build the skills to confidently design, construct and maintain the built infrastructure systems that are essential to everyday life. Learn to apply scientific and engineering principles to solve complex problems and develop innovative solutions that benefit both organisations and the wider community. Throughout the major, you'll explore a diverse range of civil engineering disciplines, including structural, water, geotechnical and transportation engineering, as well as civil engineering materials.	Breadth in integrative skills to apply knowledge across disciplines Appreciation of interactions between engineering, business and technology in modern society	Trang bị kỹ năng cơ bản rộng, kỹ năng chuyên môn cần thiết, có khả năng thiết kế, quản lý, lập biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công các loại công trình xây dựng, nhằm phục vụ cho các nhu cầu đa dạng của sự nghiệp phát triển kinh tế- xã hội, theo kịp tiến bộ của khoa học kỹ thuật.	Phát triển năng lực tư duy sáng tạo và học tập suốt đời, chủ động cập nhật kiến thức mới, thích ứng với sự phát triển của khoa học – công nghệ và thị trường lao động trong và ngoài nước (PEO2)
---	---	--	--	--

Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật xây dựng	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (Deakin University)	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (National University of Singapore)	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật xây dựng (trường ĐH Kiến trúc TPHCM)	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật xây dựng (trường ĐH Cần Thơ)
PO3: Phát triển tư duy sáng tạo, năng lực tự học và nghiên cứu; có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, thích ứng với môi trường làm việc; tuân thủ pháp luật, đảm bảo an toàn lao động, có đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm với xã hội trong lĩnh vực xây dựng.		Drive for life-long learning and continuous self-development Understanding of their role as civil engineers in the sustainable developments of society at the national and global context	Trang bị cho người học kỹ năng giao tiếp ứng xử cần thiết để thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn; làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm với nhóm trong việc hướng dẫn, truyền bá, phổ biến kiến thức, thuộc ngành đào tạo, giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ	Có khả năng thực hiện nghiên cứu khoa học, ứng dụng và triển khai các giải pháp kỹ thuật công nghệ trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng nhằm giải quyết các vấn đề thực tiễn của xã hội / cộng đồng và doanh nghiệp (PEO3) Hành xử với tinh thần trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp và nhận thức được tác động của kỹ thuật trong lĩnh vực kỹ thuật

Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật xây dựng	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (Deakin University)	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (National University of Singapore)	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật xây dựng (trường ĐH Kiến trúc TPHCM)	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật xây dựng (trường ĐH Cần Thơ)
				xây dựng đến xã hội, môi trường và sự phát triển bền vững (PEO4) Phát triển năng lực làm việc hiệu quả trong các nhóm đa ngành, đa văn hóa, thể hiện phẩm chất lãnh đạo, năng lực hợp tác trong việc triển khai các dự án, giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng vào thực tiễn nghề nghiệp, đóng góp cho sự phát triển khoa học - kỹ thuật,

Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật xây dựng	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (Deakin University)	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (National University of Singapore)	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật xây dựng (trường ĐH Kiến trúc TPHCM)	Mục tiêu CTĐT ngành ngành Kỹ thuật xây dựng (trường ĐH Cần Thơ)
				kinh tế - xã hội cho quốc gia và quốc tế (PEO5)

Bảng B.2: Đối sánh Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo với các trường đại học trong và ngoài nước

CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng	CĐR CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (Deakin University)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (National University of Singapore)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Kiến trúc TPHCM)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Cần Thơ)
PLO1: Trình bày và giải thích các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và pháp luật liên quan đến lĩnh vực xây dựng.	Demonstrate a comprehensive theory based understanding of engineering fundamentals and underpinning concepts in the natural and physical sciences. Demonstrate an understanding of the concepts and application of mathematics, numerical analyses, statistics and information technology in the context of engineering principles and practice. Demonstrate knowledge of contextual factors that impact on engineering including;		Có kiến thức tổng quát về môi trường tự nhiên, môi trường đô thị, môi trường kinh tế - xã hội;	- Vận dụng hiệu quả các kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, pháp luật để giải quyết các vấn đề thực tiễn nghề nghiệp (PLO1)

CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng	CĐR CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (Deakin University)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (National University of Singapore)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Kiến trúc TPHCM)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Cần Thơ)
	• Sustainability • Management • Economics • Project management Demonstrate fluent and systematic application of established engineering techniques, tools, resources and processes and, where appropriate, research principles and methods in: • Solving complex and ill-defined problems			- Vận dụng hiệu quả các kiến thức cơ bản về giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng và an ninh trong cuộc sống và nghề nghiệp chuyên môn (PLO2)

CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng	CĐR CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (Deakin University)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (National University of Singapore)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Kiến trúc TPHCM)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Cần Thơ)
	Syntheses and design for appropriate formulation of engineering solutions			
	Effective and appropriate professional conduct and management of engineering projects			
PLO2: Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành để giải quyết các bài toán kỹ thuật trong xây dựng.		Apply knowledge of mathematics, science and engineering fundamentals to solve complex civil engineering problems.	Có kiến thức cơ bản về chuyên sâu về ngành đào tạo, đáp ứng hoạt động nghề nghiệp;	Vận dụng hiệu quả kiến thức nền tảng trong kỹ thuật và công nghệ để giải quyết các vấn đề kỹ thuật cơ bản trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng (PLO3)
			Có phương pháp luận khoa học, kiến thức về tổ chức và quản lý công việc.	Vận dụng kiến thức về các phương pháp nghiên cứu cơ bản, đổi mới sáng tạo để triển khai thực hiện, trình bày báo cáo kết quả đề tài NCKH, đồ án/luận văn tốt nghiệp trong chuyên ngành (PLO4)

CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng	CĐR CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (Deakin University)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (National University of Singapore)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Kiến trúc TPHCM)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Cần Thơ)
PLO3: Phân tích và đánh giá các giải pháp thiết kế, thi công và quản lý công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp.	Use critical and analytical thinking and judgment in evaluating data and information and integrating knowledge to develop new understanding and/or formulate appropriate engineering design solutions and manage their implementation , operation and delivery ensuring sustainable solutions.		- Tham gia thiết kế biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công công trình xây dựng; - Tham gia tư vấn,lập và giám sát thực hiện dự án xây dựng công trình	- Vận dụng hiệu quả kiến thức chuyên ngành, liên ngành trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng để giải quyết được các vấn đề kỹ thuật thông thường và phức tạp trong lĩnh vực ngành nghề kỹ thuật xây dựng (PLO5) - Đề xuất các giải pháp kỹ thuật khả thi dựa trên nguyên lý để giải quyết vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng (PLO6)
PLO4: Thiết kế kết cấu, nền móng và đề xuất giải pháp kỹ thuật phù hợp cho công trình xây dựng.		Design civil engineering systems, components or processes considering safety, sustainability and societal impact.	- Tham gia thiết kế kết cấu công trình dân dụng và công nghiệp;	

CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng	CĐR CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (Deakin University)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (National University of Singapore)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Kiến trúc TPHCM)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Cần Thơ)
PLO5: Triển khai và thực hiện các quy trình thi công, giám sát và quản lý dự án xây dựng.		Plan, manage and execute engineering projects with consideration of economic, environmental and safety constraints.	- Tham gia thiết kế biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công công trình xây dựng; - Tham gia tư vấn, lập và giám sát thực hiện dự án xây dựng công trình	
PLO6: Sử dụng các công cụ, phần mềm và công nghệ thông tin trong thiết kế, thi công và quản lý xây dựng.	Utilise a range of digital technologies and information sources to discover, select, analyse, employ, evaluate, and disseminate both technical and non-technical information.	Use modern engineering tools including computational methods, simulation and digital technologies.	Biết ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông phục vụ hoạt động nghiên cứu và nghề nghiệp.	- Sử dụng thành thạo các trang thiết bị và phần mềm chuyên ngành để giải quyết vấn đề và thực hiện nhiệm vụ kỹ thuật trong lĩnh vực chuyên môn xây dựng (PLO7) - Trình bày được nội dung kỹ thuật rõ ràng, hiệu quả bằng văn bản, lời nói và các ứng dụng công nghệ (PLO8)

CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng	CĐR CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (Deakin University)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (National University of Singapore)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Kiến trúc TPHCM)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Cần Thơ)
				- Đánh giá được tác động của các giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng đến xã hội và môi trường (PLO9)
PLO7: Phân tích và giải quyết các vấn đề kỹ thuật phát sinh trong thực tiễn xây dựng.	Apply creative, innovative and proactive approaches to complex engineering problems and projects. Plan and execute a research based project, professional project and/or piece of scholarship.	Identify, formulate and solve complex engineering problems using research-based approaches.		

CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng	CĐR CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (Deakin University)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (National University of Singapore)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Kiến trúc TPHCM)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Cần Thơ)
PLO8: Trình bày, trao đổi và làm việc nhóm hiệu quả trong môi trường nghề nghiệp xây dựng.	Communicate effectively in a range of contexts using oral, written, graphical and interpersonal communication to professional, non-professional and lay audiences. Demonstrate effective team membership and team leadership through creative, innovative and proactive behaviour.		Sử dụng ngoại ngữ trong chuyên ngành để đọc thông thạo sách kỹ thuật, có thể thảo luận, giao tiếp, sinh viên ra trường đạt chuẩn TOEIC 600;	- Sử dụng được một ngoại ngữ ở trình độ tương đương trình độ Bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; có năng lực ứng dụng hiệu quả CNTT và đáp ứng yêu cầu về năng lực số theo quy định hiện hành phục vụ giao tiếp và trao đổi chuyên môn về lĩnh vực xây dựng (PLO10). - Dẫn dắt, phối hợp và làm việc hiệu quả trong nhóm chuyên môn để hoàn thành mục tiêu đã xác định (PLO11). - Thể hiện được khả năng tự học để nâng cao trình độ chuyên môn và thích ứng với sự phát triển khoa học – công nghệ và biến động của thị trường lao động trong và ngoài nước (PLO12).

CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng	CĐR CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (Deakin University)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (National University of Singapore)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Kiến trúc TPHCM)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Cần Thơ)
PLO9: Tự định hướng, thích nghi và phát triển năng lực chuyên môn thông qua học tập suốt đời.		Recognise the need for lifelong learning and engage in continuous professional development.	Có năng lực nghiên cứu, sáng tạo kỹ thuật phục vụ hoạt động nghề nghiệp;	
PLO10: Tuân thủ pháp luật, đảm bảo an toàn lao động và thể hiện trách nhiệm nghề nghiệp, đạo đức trong lĩnh vực xây dựng.	Demonstrate ability to function effectively as an international engineer.		- Có đạo đức nghề nghiệp; - Có trách nhiệm với cộng đồng và xã hội;	- Thể hiện đạo đức nghề nghiệp, trung thực và tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật trong chuyên môn (PLO13) - Tham gia chủ động trong các nhiệm vụ chuyên môn trong môi trường liên ngành, liên văn hóa và hợp tác quốc tế, để đóng góp cho sự phát triển tại ĐBSCL, cả nước và khu vực (PLO14)

CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng	CĐR CTĐT ngành ngành Kỹ thuật Xây dựng (Deakin University)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (National University of Singapore)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Kiến trúc TPHCM)	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng (trường ĐH Cần Thơ)
			- Có tinh thần học tập, rèn luyện, không ngừng nâng cao trình độ chuyên môn và nghiệp vụ.	

C. THÔNG TIN ĐỐI SÁNH KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Bảng C.1: Đối sánh khung chương trình đào tạo đại học quốc tế

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT mới)			Deakin University			National University of Singapore		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Triết học Mác – Lênin	3	BB						
Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	BB						
Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	BB						

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT mới)			Deakin University			National University of Singapore		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	BB						
Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	BB						
Triết học Mác – Lênin	3	BB						
Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	BB						
Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	BB						
Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	BB						
Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	BB						

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT mới)			Deakin University			National University of Singapore		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Pháp luật đại cương	2	BB						
Toán cao cấp 1	3	BB	Applied Algebra and Statistics	1		Mathematics I	4	BB
Toán cao cấp 2	2	BB	Introduction to Mathematical Modelling	1		Mathematics II	4	BB
Vật lý 1	2	BB	Engineering Physics	1		Physics for Engineers	4	BB
Hóa đại cương	2	BB						
Tiếng Anh B.1	3	BB						
Tiếng Anh B.2	3	BB						
Công nghệ thông tin cơ bản	2	BB	Introduction to Programming for Engineers	1		Programming Methodology		
Kỹ năng bản thân	2	BB	Engineering in Society +	1				

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT mới)			Deakin University			National University of Singapore		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Xác suất thống kê	2	TC	Applied Algebra and Statistics	1		Probability & Statistics	4	BB
Vật lý 2	2	TC						
Hình học họa hình	2	BB						
Vẽ kỹ thuật	2	BB						
Cơ lý thuyết	3	BB	Stress and Failure Analysis	1		Engineering Mechanics	4	
Sức bền vật liệu 1	3	BB				Mechanics of Materials	4	BB
Sức bền vật liệu 2	2	BB						
Cơ học kết cấu 1	2	BB	Theory of Structures	1		Structural Analysis	4	BB
Cơ học kết cấu 2	3	BB						
Vật liệu xây dựng	3	BB	Materials Engineering Project	2		Materials Science	4	BB

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT mới)			Deakin University			National University of Singapore		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Địa chất công trình	2	BB	Engineering Geology	1				
Thí nghiệm cơ học đất	2	BB	Geotechnical Lab	1				
Cơ học đất	3	BB	Geotechnical Engineering	1		Soil Mechanics	4	
Cấu tạo kiến trúc 1	2	BB						
Máy xây dựng	2	BB						
Thực tập địa chất công trình	2	BB	Field Investigation	2				
Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	2	BB						
Phương pháp luận nghiên cứu	2	BB						

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT mới)			Deakin University			National University of Singapore		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
khoa học								
Địa chất thủy văn	2	TC				Hydrology and Free Surface Flows	2	BB
Giao thông đô thị	2	TC				Urban Transportation Engineering	4	BB
Môi trường trong xây dựng	2	TC						
Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	TC						
Nhiệt kỹ thuật	2	TC						
Điện kỹ thuật	2	TC						
Cấp thoát nước	2	TC						
Nguyên lý thiết	2	TC						

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT mới)			Deakin University			National University of Singapore		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
kê biên trúc								
Kết cấu bê tông cốt thép 1	3	BB	Reinforced Concrete and Steel Structures	2		Reinforced Concrete Design	4	BB
Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1	2	BB						
Kết cấu bê tông cốt thép 2	2	BB						
Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2	2	BB						
Kết cấu thép 1	3	BB				Steel Structures	4	BB
Kết cấu thép 2	2	BB						
Đồ án kết cấu thép	2	BB						
Trắc địa	3	BB						

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT mới)			Deakin University			National University of Singapore		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Thực tập trắc địa	2	BB						
Nền móng	3	BB				Foundation Engineering	4	BB
Đồ án nền móng	2	BB						
Kỹ thuật thi công 1	3	BB	Structural Design	2		Construction Technology	4	BB
Kỹ thuật thi công 2	2	BB						
Đồ án kỹ thuật thi công	2	BB						
Tổ chức thi công	3	BB	Professional Practice	1		Construction Project Management	4	BB
Đồ án tổ chức thi công	2	BB						
Anh văn chuyên ngành	4	BB						
Động lực học	2	BB						

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT mới)			Deakin University			National University of Singapore		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
công trình								
Phương pháp số trong cơ học	2	BB						
Dự toán	2	BB						
Quản lý dự án	2	BB	Professional Practice	1		Project Management	4	BB
Tin học - ngành Xây dựng	2	BB	Programming for Engineers	1		Programming Methodology	4	
Pháp luật trong xây dựng	2	TC						
Chuyên đề Kết cấu thép	2	TC						
Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép	2	TC						

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT mới)			Deakin University			National University of Singapore		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép ứng suất trước	2	TC						
Kết cấu bê tông cốt thép 3	2	TC						
Chuyên đề Kết cấu Nền - Móng	2	TC						
Chuyên đề Ổn định Kết cấu Công trình	2	TC						
Chuyên đề Kỹ thuật Thi công	2	TC						
Chuyên đề Tổ chức	2	TC						

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT mới)			Deakin University			National University of Singapore		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Thi công								
Kinh tế xây dựng	2	TC	Applied Algebra	1		Engineering Economy	4	
Thực tế công trình	2	TC						
Chuyên đề Vật liệu mới	2	TC						
Hệ thống kỹ thuật công trình	2	TC						
Chuyên đề Kết cấu nhà cao tầng	2	TC						
Tính toán kết cấu nền móng bằng phần tử hữu hạn	2	TC						

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT mới)			Deakin University			National University of Singapore		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Hư hỏng sửa chữa gia cố công trình	2	TC						
Chuyên đề An toàn lao động	2	TC						
BIM trong xây dựng	2	TC	Structural Design	2		Digital Engineering/BIM	4	TC
Thực tập tốt nghiệp	3	BB	Field Investigation	2		Industrial Attachmemt	4-8	BB
Đồ án tốt nghiệp	10	BB	Capstone Project	4		Eng.Disertation	8	BB
Tổng số tín chỉ	150	BB: 134 TC: 16	Tổng số tín chỉ	32 (Úc System)	BB: 28 TC: 4	Tổng số tín chỉ	160	BB: 120 TC: 40

Nguồn minh chứng:

- Deakin University Handbook 2024:

<https://handbook.deakin.edu.au/current-students-courses/course.php?course=S460&year=2024>

- National University of Singapore – Civil Engineering Curriculum:

<https://cde.nus.edu.sg/cee/undergraduate/>

Các học phần và tín chỉ được trích từ chương trình đào tạo chính thức năm học 2024–2025.

Deakin: 1 credit~3 VN

NÚ: 4MC~3VN

Nhận xét:

Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Xây dựng của Trường Đại học Xây dựng Miền Tây có mức độ tương thích cao với các chương trình quốc tế.

Các học phần cốt lõi (cơ học, kết cấu, địa kỹ thuật, thi công) có sự tương đồng rõ rệt.

Tuy nhiên, các chương trình quốc tế nổi bật hơn ở:

- Tích hợp công nghệ (BIM, Digital Engineering)
- Project-based learning
- Liên kết thực tiễn

Mức độ tương thích: 80–90%.

Ghi chú:

- BB/TC: Bắt buộc/Tự chọn
- Tỷ lệ khối lượng kiến thức chuyên ngành (bao gồm cơ sở ngành, chuyên ngành cần phải đạt tỷ lệ tương thích từ 60% đối với CTĐT của các trường quốc tế đang đối sánh).

Bảng C.2: Đối sánh khung chương trình đào tạo trình độ đại học trong nước

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Triết học Mác – Lênin	3	BB	Triết học Mác – Lênin	3	BB	Triết học Mác – Lênin	3	BB
Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	BB	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	BB	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	BB
Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	BB	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	BB	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	BB
Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	BB	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	BB	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	BB
Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	BB	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	BB	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	BB
Pháp luật đại cương	2	BB	Pháp luật đại cương	2	BB	Pháp luật đại cương	2	BB

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Toán cao cấp 1	3	BB	Toán cao cấp 1	3	BB	Toán cao cấp A	4	BB
Toán cao cấp 2	2	BB	Toán cao cấp 2	3	BB			
Vật lý 1	2	BB	Vật lý đại cương	3	BB			
Hóa đại cương	2	BB						
Tiếng Anh B.1	3	BB						
Tiếng Anh B.2	3	BB						
Công nghệ thông tin cơ bản	2	BB				Tin học ứng dụng-kỹ thuật 1	2	BB

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Kỹ năng bản thân	2	BB	Xây dựng nhập môn và Kỹ năng bản thân	3	BB	Kỹ năng mềm	2	TC
Xác suất thống kê	2	TC				Thống kê ứng dụng	2	BB
Vật lý 2	2	TC						
Hình học họa hình	2	BB	Hình học họa hình- Vẽ kỹ thuật	3	BB	Hình họa và vẽ kỹ thuật - XD	3	BB
Vẽ kỹ thuật	2	BB						
Cơ lý thuyết	3	BB				Cơ lý thuyết	2	BB
Sức bền vật liệu 1	3	BB	Sức bền vật liệu 1	4	BB	Sức bền vật liệu -XD	3	BB
Sức bền vật liệu 2	2	BB	Sức bền vật liệu 2	4	BB			

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Cơ học kết cấu 1	2	BB	Cơ học kết cấu 1	4	BB	Cơ học kết cấu	3	BB
Cơ học kết cấu 2	3	BB	Cơ học kết cấu 2	4	BB			
Vật liệu xây dựng	3	BB	Vật liệu xây dựng	3	BB	Vật liệu xây dựng	2	BB
Địa chất công trình	2	BB	Địa chất công trình	3	BB	Địa chất công trình	2	BB
Thí nghiệm cơ học đất	2	BB	Thực tập địa cơ	2	BB	TT.Cơ học đất	2	BB
Cơ học đất	3	BB	Cơ học đất	4	BB	Cơ học đất	3	BB
Cấu tạo kiến trúc 1	2	BB	Cấu tạo kiến trúc	2	BB	Nguyên lý và cấu tạo kiến trúc	3	BB
Máy xây dựng	2	BB	Máy xây dựng	2	BB	Máy xây dựng và kỹ	3	BB

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
						thuật thi công		
Thực tập địa chất công trình	2	BB						
Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	2	BB	Thí nghiệm Sức bền- Vật liệu xây dựng	2	BB	TT.Vật liệu xây dựng	1	BB
Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	BB				Phương pháp nghiên cứu khoa học trong xây dựng- kiến trúc	2	BB
Địa chất thủy văn	2	TC	Địa chất thủy văn	2	TC			
Giao thông đô thị	2	TC	Giao thông đô thị	2	TC			

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Môi trường trong xây dựng	2	TC	Môi trường trong xây dựng	2	BB	Đánh giá tác động môi trường trong xây dựng	2	TC
Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	TC						
Nhiệt kỹ thuật	2	TC						
Điện kỹ thuật	2	TC	Điện kỹ thuật xây dựng	2	TC	Kỹ thuật điện-XD	2	TC
Cấp thoát nước	2	TC	Cấp thoát nước	2	TC	Cấp thoát nước	2	TC
Nguyên lý thiết kế kiến trúc	2	TC	Nguyên lý kiến trúc dân dụng công nghiệp	3	BB			

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Kết cấu bê tông cốt thép 1	3	BB	Kết cấu bê tông cốt thép 1	4	BB	Kết cấu bê tông cốt thép- Phần cấu kiện cơ bản	2	BB
Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1	2	BB						
Kết cấu bê tông cốt thép 2	2	BB	Kết cấu bê tông cốt thép 2	3	BB	Kết cấu bê tông cốt thép- Phần công trình dân dụng	2	BB
Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2	2	BB	Đồ án thiết kế công trình bê tông cốt thép	2	BB	Đồ án kết cấu bê-tông	2	BB
Kết cấu thép 1	3	BB	Kết cấu thép 1	4	BB	Kết cấu thép	2	BB

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Kết cấu thép 2	2	BB	Kết cấu thép 2	3	BB	Kết cấu thép nhà công nghiệp	2	BB
Đồ án kết cấu thép	2	BB	Đồ án thiết kế công trình thép	2	BB	Đồ án kết cấu thép	2	BB
Trắc địa	3	BB	Trắc địa xây dựng	3	BB	Trắc địa	2	BB
Thực tập trắc địa	2	BB	Thực tập trắc địa	2	BB	Thực tập trắc địa	1	BB
Nền móng	3	BB	Nền móng công trình	4	BB	Nền móng công trình	3	BB
Đồ án nền móng	2	BB	Đồ án nền móng công trình	2	BB	Đồ án nền móng công trình	2	BB
Kỹ thuật thi công 1	3	BB	Kỹ thuật thi công 1	3	BB			

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Kỹ thuật thi công 2	2	BB	Kỹ thuật thi công 2	3	BB			
Đồ án kỹ thuật thi công	2	BB	Đồ án kỹ thuật thi công	2	BB	Đồ án thi công	2	BB
Tổ chức thi công	3	BB	Tổ chức thi công	3	BB	Tổ chức thi công và an toàn lao động	3	BB
Đồ án tổ chức thi công	2	BB	Đồ án tổ chức thi công	2	BB	Đồ án tổ chức thi công	2	BB
Anh văn chuyên ngành	4	BB	Tiếng Anh ngành xây dựng	3	BB	Anh văn chuyên môn xây dựng	2	TC
Động lực học công trình	2	BB	Động lực học công trình	2	BB			

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Phương pháp số trong cơ học	2	BB	Phương pháp số trong cơ học	2	BB	Phương pháp tính-kỹ thuật	2	TC
Dự toán	2	BB	Chuyên đề dự toán kinh phí xây dựng	2	BB	Dự toán xây dựng	2	BB
Quản lý dự án	2	BB	Quản lý dự án xây dựng	2	TC	Quản lý dự án xây dựng	3	BB
Tin học - ngành Xây dựng	2	BB	Tin học chuyên ngành Xây dựng	3	BB	Tin học ứng dụng- Kỹ thuật 2	2	BB
Pháp luật trong xây dựng	2	TC	Pháp luật trong xây dựng	2	BB	Luật xây dựng	2	BB
Chuyên đề Kết cấu thép	2	TC	Chuyên đề Kết cấu thép	2	TC	Chuyên đề Kết cấu thép	2	TC

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép	2	TC	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép	2	TC	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép	2	TC
Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép ứng suất trước	2	TC				Bê tông dự ứng lực	2	TC
Kết cấu bê tông cốt thép 3	2	TC				Kết cấu bê tông cốt thép - Phần cấu kiện đặc biệt	2	BB
Chuyên đề Kết cấu Nền - Móng	2	TC	Chuyên đề hố móng sâu	2	TC			
Chuyên đề Ổn định Kết cấu Công trình	2	TC	Chuyên đề Ổn định Kết cấu Công trình	2	TC			

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Chuyên đề Kỹ thuật Thi công	2	TC	Chuyên đề Kỹ thuật Thi công	2	TC	Chuyên đề Thi công	2	TC
Chuyên đề Tổ chức Thi công	2	TC	Chuyên đề Tổ chức Thi công	2	TC			
Kinh tế xây dựng	2	TC	Kinh tế xây dựng	2	BB	Kinh tế xây dựng	2	TC
Thực tế công trình	2	TC						
Chuyên đề Vật liệu mới	2	TC	Chuyên đề Vật liệu mới	2	BB	Chuyên đề vật liệu xây dựng	2	TC
Hệ thống kỹ thuật công trình	2	TC						

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Chuyên đề Kết cấu nhà cao tầng	2	TC	Chuyên đề Kết cấu nhà cao tầng	2	TC			
Tính toán kết cấu nền móng bằng phần tử hữu hạn	2	TC				Phương pháp phần tử hữu hạn	2	TC
Hư hỏng sửa chữa gia cố công trình	2	TC						
Chuyên đề An toàn lao động	2	TC	Chuyên đề An toàn lao động	2	BB			
BIM trong xây dựng	2	TC	Mô hình thông tin xây dựng 3D (BIM 3D)	2	TC	Mô hình thông tin xây dựng (BIM)	3	BB

Trường Đại học Xây dựng Miền Tây (CTĐT ngành Kỹ thuật Xây dựng)			Trường Đại học Kiến trúc TPHCM			Trường Đại học Cần Thơ		
Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC	Học phần	Số TC	BB/TC
Thực tập tốt nghiệp	3	BB	Thực tập tốt nghiệp ngành xây dựng	4	BB	Thực tập ngành nghề-XDDD	2	BB
Đồ án tốt nghiệp	10	BB	Đồ án tốt nghiệp ngành xây dựng	10	BB	Luận văn tốt nghiệp KTXD	15	BB
Tổng số tín chỉ	150	BB: 134 TC: 16	Tổng số tín chỉ	125	BB: 111 TC: 14	Tổng số tín chỉ	161	BB: 110 TC: 51

Phụ lục 4: Ma tương quan giữa học phần, phương pháp giảng dạy và đánh giá các học trong chương trình đào tạo

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	Đóng góp cho các PLO	PPGD	Phương pháp đánh giá								
						BT	Bài TH	Hỏi đáp	Thảo luận nhóm	Thuyết trình	ĐA MH/BT lớn	KT giữa kỳ	Thi CK	Khác
1	CT008	Triết học Mác – Lênin	3	1,10	Thuyết trình							X	X	
2	CT009	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	1,10	Thuyết trình							X	X	
3	CT010	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	1,10	Thuyết trình							X	X	
4	CT011	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	1,10	Thuyết trình							X	X	
5	CT012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	1,10	Thuyết trình							X	X	
6	CT006	Pháp luật đại cương	2	1,10	Thuyết trình							X	X	

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	Đóng góp cho các PLO	PPGD	Phương pháp đánh giá								
						BT	Bài TH	Hỏi đáp	Thảo luận nhóm	Thuyết trình	ĐA MH/BT lớn	KT giữa kỳ	Thi CK	Khác
7	CB003	Toán cao cấp 1	3	1,9	Thuyết trình tích cực, Phát vấn	x							x	
8	CB004	Toán cao cấp 2	2	1,9	Thuyết trình tích cực, Phát vấn	x							x	
9	CB006	Vật lý 1	2	1,9	Nhóm, Giải quyết vấn đề	x							x	
10	CB001	Hóa đại cương	2	1,9	Nhóm, Giải quyết vấn đề	x							x	
11	NN011	Tiếng Anh B.1	3	1,6,8,9,10	Dạy học trực tiếp, Dạy học gián tiếp kết hợp với dạy học tương tác	x	x	x				x	x	
12	NN012	Tiếng Anh B.2	3	1,6,8	Dạy học trực tiếp, Dạy học gián tiếp kết hợp với dạy học tương tác			x					x	
13	TH011	Công nghệ thông tin cơ bản	2	2,5,6,8,10	Thuyết trình định hướng, Trình diễn – hướng dẫn trực tiếp, Dạy học gián tiếp, dạy học tương tác	x						x	x	

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	Đóng góp cho các PLO	PPGD	Phương pháp đánh giá								
						BT	Bài TH	Hỏi đáp	Thảo luận nhóm	Thuyết trình	ĐA MH/BT lớn	KT giữa kỳ	Thi CK	Khác
14	CB002	Kỹ năng bản thân	2	1,8,9	Nhóm, nghiên cứu tình huống, Giải quyết vấn đề	x		x	x	x	x			
15	CB005	Xác suất thống kê	2	1,9	Thuyết trình tích cực	x						x		
16	CB007	Vật lý 2	2	1,9	Thuyết trình, Giải quyết vấn đề	x						x		
17	KT069	Hình học họa hình	2	2,9	Thuyết trình	x							x	
18	KT002	Vẽ kỹ thuật	2	2,9	Thuyết trình	x	x				x			
19	XD021	Cơ lý thuyết	3	2,9	Thuyết trình.	x							x	
20	XD061	Sức bền vật liệu 1	2	2,9	Thuyết trình.	x							x	
21	XD062	Sức bền vật liệu 2	3	2,9	Thuyết trình.	x							x	
22	XD019	Cơ học kết cấu 1	2	2,9	Thuyết trình.	x							x	

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	Đóng góp cho các PLO	PPGD	Phương pháp đánh giá								
						BT	Bài TH	Hỏi đáp	Thảo luận nhóm	Thuyết trình	ĐA MH/BT lớn	KT giữa kỳ	Thi CK	Khác
23	XD020	Cơ học kết cấu 2	3	2,9	Thuyết trình.	x					x		x	
24	XD081	Vật liệu xây dựng	2	2,3,4,5,8	Thuyết trình, phát vấn, bài tập	x		x				x	x	
25	XD024	Địa chất công trình	2	2,9	Thuyết trình.	x							x	
26	XD064	Thí nghiệm cơ học đất	2	2,9	Thuyết trình, thí nghiệm, nhóm			x	x					
27	XD018	Cơ học đất	3	2,6,9	Thuyết trình.	x						x	x	
28	KT117	Cấu tạo kiến trúc 1	2	2,10	Dạy học theo dự án, Thuyết trình tích cực.	x	x				x			
29	XD053	Máy xây dựng	2	2,9,10	Thuyết trình, bài tập, tiểu luận			x			x	x		
30	XD076	Thực tập địa chất	2	2,7, 9,10	Thuyết trình, thực hành, nhóm			x	x					

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	Đóng góp cho các PLO	PPGD	Phương pháp đánh giá								
						BT	Bài TH	Hỏi đáp	Thảo luận nhóm	Thuyết trình	ĐA MH/BT lớn	KT giữa kỳ	Thi CK	Khác
		công trình												
31	XD066	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	2	1,2,5,7,8,10	Thuyết trình, thí nghiệm, nhóm		x			x	x			
32	XD130	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	1,6,9,10	Thuyết trình Phát vấn Thảo luận Đặt và Giải quyết vấn đề	x		x	x	x	x	x		
33	XD038	Địa chất thủy văn	2	2,10	Thuyết trình Phát vấn Thảo luận Đặt và Giải quyết vấn đề	x							x	
34	XD039	Giao thông đô thị	2	3,5,7,8,9,10	Thuyết trình Phát vấn Thảo luận Đặt và Giải quyết vấn đề	x		x				x	x	
35	HT019	Môi trường trong	2	2,9	Thuyết trình Thảo luận			x	x	x		x	x	

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	Đóng góp cho các PLO	PPGD	Phương pháp đánh giá								
						BT	Bài TH	Hỏi đáp	Thảo luận nhóm	Thuyết trình	DA MH/BT lớn	KT giữa kỳ	Thi CK	Khác
		xây dựng												
36	XD175	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	2,3,5,6,7,8,9,10	Thuyết trình, nhóm, dự án	x			x	x	x			
37	HT018	Nhiệt kỹ thuật	2	2,9	Nhóm, giải quyết vấn đề	x								
38	HT037	Điện kỹ thuật	2	2,9	Thuyết trình Thảo luận	x		x			x		x	
39	HT044	Cấp thoát nước	2	2,9	Thuyết trình Thảo luận	x		x	x			x	x	
40	KT045	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	2	1,2,9	Thuyết trình tích cực.	x	x				x			
41	XD041	Kết cấu bê tông cốt thép 1	3	2,3,7,8,9	thuyết trình							x	x	
42	XD025	Đồ án kết cấu bê tông	2	2,3,6,7,8,9	thuyết trình			x			x			

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	Đóng góp cho các PLO	PPGD	Phương pháp đánh giá								
						BT	Bài TH	Hỏi đáp	Thảo luận nhóm	Thuyết trình	ĐA MH/BT lớn	KT giữa kỳ	Thi CK	Khác
		cốt thép 1												
43	XD042	Kết cấu bê tông cốt thép 2	2	2,3,7,8,9	thuyết trình tích cực, phát vấn							x	x	
44	XD026	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2	2	2,3,6,7,8,9	thuyết trình tích cực, phát vấn, giải quyết vấn đề			x			x			
45	XD047	Kết cấu thép 1	3	2,3,7,8,9	thuyết trình tích cực, giải quyết vấn đề							x	x	
46	XD048	Kết cấu thép 2	2	2,3,7,8,9	thuyết trình tích cực							x	x	
47	XD027	Đồ án kết cấu thép	2	2,3,6,7,8,9	thuyết trình tích cực, phát vấn, giải quyết vấn đề			x			x			
48	XD078	Trắc địa	3	1,2,7,8,9,10	Thuyết trình, phát vấn, bài tập	x		x			x	x		
49	XD077	Thực tập trắc địa	2	1,2,5,7,8,9,10	Thuyết trình, thực hành, nhóm		x			x	x			

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	Đóng góp cho các PLO	PPGD	Phương pháp đánh giá								
						BT	Bài TH	Hỏi đáp	Thảo luận nhóm	Thuyết trình	ĐA MH/BT lớn	KT giữa kỳ	Thi CK	Khác
50	XD054	Nền móng	3	2,4,7,8,9,10	thuyết trình tích cực, giải quyết vấn đề	x		x					x	
51	XD029	Đồ án nền móng	2	2,4,6,7,8,9,10	thuyết trình tích cực, phát vấn, giải quyết vấn đề			x			x			
52	XD050	Kỹ thuật thi công 1	3	2,3,5,7,8,10	Thuyết trình, phát vấn, bài tập	x						x	x	
53	XD051	Kỹ thuật thi công 2	2	3,4,6,8,9	Thuyết trình, bài tập lớn, nhóm				x	x	x			
54	XD028	Đồ án kỹ thuật thi công	2	2,3,5,7,8,10	Hướng dẫn đồ án, bảo vệ					x	x			
55	XD085	Tổ chức thi công	3	1,2,3,5,6,7,8,9,10	Thuyết trình, phát vấn, bài tập	x		x				x	x	
56	XD034	Đồ án tổ chức	2	1,2,3,5,6,7,8,9,10	Hướng dẫn đồ án, duyệt bài					x	x			

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	Đóng góp cho các PLO	PPGD	Phương pháp đánh giá								
						BT	Bài TH	Hỏi đáp	Thảo luận nhóm	Thuyết trình	ĐA MH/BT lớn	KT giữa kỳ	Thi CK	Khác
		thi công												
57	NN001	Anh văn chuyên ngành	4	1,6,8,9,10	Dạy học trực tiếp, Dạy học gián tiếp kết hợp với dạy học tương tác	x						x	x	
58	XD035	Động lực học công trình	2	2,9,10	Phương thuyết trình tích cực, giải quyết vấn đề						x	x		
59	XD057	Phương pháp số trong cơ học	2	2,9	Thuyết trình.	x							x	
60	XD036	Dự toán	2	1,2,3,4,5,6,7,10	Thuyết trình, phát vấn, bài tập	x		x			x	x		
61	XD059	Quản lý dự án	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	Thuyết trình, thảo luận, bài tập	x		x	x	x	x	x		
62	XD096	Tin học - ngành Xây dựng	2	6,9,10	Thuyết trình, phát vấn, bài tập thực hành trên máy	x		x			x	x		
63	XD087	Pháp luật trong	2	1,3,7,8,9,10	Thuyết trình, tình huống, BTL			x		x	x	1,3,7,8,9,10		

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	Đóng góp cho các PLO	PPGD	Phương pháp đánh giá								
						BT	Bài TH	Hỏi đáp	Thảo luận nhóm	Thuyết trình	ĐA MH/BT lớn	KT giữa kỳ	Thi CK	Khác
		xây dựng												
64	XD009	Chuyên đề Kết cấu thép	2	2,3,6,7,8,9	thuyết trình, thảo luận, nhóm			x		x	x			
65	XD006	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép	2	2,3,6,7,8,9	thuyết trình, thảo luận, nhóm			x		x	x			
66	XD091	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép ứng suất trước	2	2,3,6,7,8,9	thuyết trình, thảo luận, nhóm			x		x	x			
67	XD092	Kết cấu bê tông cốt thép 3	2	2,3,6,7,8,9	thuyết trình, thảo luận, nhóm			x		x	x			
68	XD007	Chuyên đề Kết cấu	2	2,4,6,7,8,9	thuyết trình, thảo luận, nhóm		x			x				

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	Đóng góp cho các PLO	PPGD	Phương pháp đánh giá								
						BT	Bài TH	Hỏi đáp	Thảo luận nhóm	Thuyết trình	ĐA MH/BT lớn	KT giữa kỳ	Thi CK	Khác
		Nền - Móng												
69	XD011	Chuyên đề Ôn định Kết cấu Công trình	2	2,3,6,7,8,9	thuyết trình, thảo luận, nhóm			x		x	x			
70	XD010	Chuyên đề Kỹ thuật Thi công	2	1,3,9	Thuyết trình, nhóm, báo cáo CD				x	x	x			
71	XD016	Chuyên đề Tổ chức Thi công	2	3,6,8	Thuyết trình, MS Project, báo cáo	x		x		x	x	x		
72	KE007	Kinh tế xây dựng	2	1,3,9	thuyết trình							x	x	
73	XD093	Thực tế công trình	2	2,3,9	Thực tế công trình, báo cáo		x			x	x			x
74	XD017	Chuyên đề Vật liệu mới	2	1,4,5,10	Thuyết trình, nhóm, báo cáo CD				x	x	x			

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	Đóng góp cho các PLO	PPGD	Phương pháp đánh giá								
						BT	Bài TH	Hỏi đáp	Thảo luận nhóm	Thuyết trình	ĐA MH/BT lớn	KT giữa kỳ	Thi CK	Khác
75	HT025	Hệ thống kỹ thuật công trình	2	2,9,10	thuyết trình			x		x	x			
76	XD008	Chuyên đề Kết cấu nhà cao tầng	2	2,3,6,7,8,9	thuyết trình, thảo luận, nhóm	x	x							
77	XD086	Tính toán kết cấu nền móng bằng phần tử hữu hạn	2	1,2,4,5,7,8,9,10	Thuyết trình, phát vấn, bài tập	x		x				x	x	
78	XD094	Hư hỏng sửa chữa gia cố công trình	2	1,2,4,5,7,8,9,10	Thuyết trình, nhóm, báo cáo CĐ	x		x				x	x	

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	Đóng góp cho các PLO	PPGD	Phương pháp đánh giá								
						BT	Bài TH	Hỏi đáp	Thảo luận nhóm	Thuyết trình	ĐA MH/BT lớn	KT giữa kỳ	Thi CK	Khác
79	XD004	Chuyên đề An toàn lao động	2	3,4,6,8,9	Thuyết trình, thực hành BIM, nhóm		x		x	x	x			
80	XD124	BIM trong xây dựng	2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	Thực tập tại đơn vị, báo cáo		x			x	x			x
81	XD095	Thực tập tốt nghiệp	4											
82	XD100	Đề án tốt nghiệp	10	1,2,4,5,7,8,9,10	Thuyết trình, phát vấn, bài tập	x		x				x	x	

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành: Kỹ Thuật Xây Dựng

Niên khóa: 2025 – 2029

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 775 /QĐ-ĐHXDMT, ngày 16 tháng 12 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường ĐHXD Miền Tây)

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Tên chương trình đào tạo (CTĐT)				
Kỹ sư Xây dựng				
Bậc trình độ theo khung trình độ quốc gia Việt Nam				
Bậc 6				
Đơn vị cấp bằng			Đơn vị giảng dạy	
Trường Đại học Xây dựng Miền Tây			Trường Đại học Xây dựng Miền Tây	
Khoa quản lý				
Khoa Xây dựng				
Trang thông tin điện tử của khoa				
Khoa Xây dựng MTU - FCE				
Tên văn bằng				
Kỹ sư				
Mã ngành đào tạo				
7580201				
Điều kiện tuyển sinh				
Theo quy chế tuyển sinh chung của Trường và của Bộ Giáo dục và Đào tạo.				
Thời gian và hình thức đào tạo				
Chương trình	Thời gian đào tạo	Hình thức đào tạo	Thời gian bắt đầu áp dụng	Phương thức đào tạo

Đại học	4,0 năm	Chính quy tập trung	Tháng 06/2026	Lên lớp trực tiếp tại các cơ sở
Ngôn ngữ giảng dạy chính				
Tiếng Việt				
Ngôn ngữ dùng để đánh giá				
Tiếng Việt				

2. Chương trình được kiểm định theo tiêu chuẩn của tổ chức

- Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam.

3. Đội ngũ giảng viên và chuyên viên/nhân viên cơ hữu

TT	Học hàm – học vị	Số lượng				Ghi chú
		Giảng viên cơ hữu	Cán bộ quản lý	Chuyên viên/nhân viên	Tổng cộng	
1	Giáo sư	1	0	0	1	
2	Phó Giáo sư	2	0	0	2	
3	Tiến sĩ	20	16	0	36	
4	Thạc sĩ	93	30	11	134	
5	Cử nhân	0	0	36	36	
6	Khác	0	0	18	18	
Tổng cộng		116	46	65	227	

4. Vị trí công tác sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Xây dựng, người học có thể đảm nhiệm các vị trí sau:

- Kỹ sư thiết kế xây dựng: Tham gia thiết kế kết cấu công trình dân dụng và công nghiệp, lập bản vẽ kỹ thuật, tính toán kết cấu.

- Kỹ sư thi công: Tổ chức, triển khai và giám sát thi công tại công trường; đảm bảo tiến độ, chất lượng và an toàn lao động.

- Kỹ sư giám sát xây dựng: Kiểm tra, giám sát chất lượng công trình; nghiệm thu các hạng mục theo quy định.

- Kỹ sư quản lý dự án: Lập kế hoạch, điều phối và quản lý tiến độ, chi phí, chất lượng dự án xây dựng.

- Kỹ sư tư vấn xây dựng: Tham gia tư vấn thiết kế, thẩm tra, đấu thầu, lập dự toán và quản lý chi phí.

* Cơ hội nghề nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại:

- Các doanh nghiệp xây dựng, công ty tư vấn thiết kế, nhà thầu thi công công trình dân dụng và công nghiệp.
- Các cơ quan quản lý nhà nước về xây dựng, quy hoạch, hạ tầng (sở, ban, ngành liên quan).
- Các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh vật liệu, thiết bị và dịch vụ xây dựng với vai trò chuyên viên kỹ thuật hoặc kinh doanh.
- Các cơ sở giáo dục, viện nghiên cứu trong lĩnh vực xây dựng (khi học tiếp lên trình độ cao hơn).

5. Mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT

5a. Triết lý giáo dục và chiến lược dạy - học của ngành đào tạo
VD: học thông qua trải nghiệm
5b. Mục tiêu của CTĐT
- <i>Mục tiêu chung: của chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Xây dựng nhằm đào tạo người học theo định hướng ứng dụng, phù hợp Khung trình độ quốc gia Việt Nam bậc 6 (VQF) và tiếp cận giáo dục định hướng chuẩn đầu ra (OBE); trang bị kiến thức nền tảng, kiến thức cơ sở ngành và chuyên môn vững chắc trong lĩnh vực xây dựng; vận dụng kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp để phân tích, thiết kế, tổ chức thi công, giám sát, quản lý công trình dân dụng và công nghiệp, giải quyết các vấn đề thực tiễn trong hoạt động xây dựng. Chương trình phát triển kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, ứng dụng công nghệ thông tin, phần mềm chuyên ngành, BIM và ngoại ngữ trong hoạt động nghề nghiệp; hình thành phẩm chất đạo đức, tinh thần trách nhiệm, khả năng tự chủ và ý thức học tập suốt đời, đáp ứng yêu cầu phát triển xã hội, nhu cầu nhân lực ngành xây dựng và hội nhập quốc tế. Sau khi tốt nghiệp, người học có thể thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn phù hợp với vị trí việc làm trong lĩnh vực xây dựng. Sau 1–3 năm tốt nghiệp, người học thích ứng với môi trường làm việc, phát triển chuyên môn nghề nghiệp, đảm nhiệm vị trí công tác phù hợp hoặc tiếp tục học tập nâng cao trình độ.</i> - <i>Mục tiêu cụ thể:</i> • <i>PO1. Về kiến thức: Trang bị cho người học kiến thức nền tảng về khoa học cơ bản, khoa học kỹ thuật, kiến thức cơ sở ngành và chuyên môn trong lĩnh vực Kỹ thuật Xây dựng; có khả năng vận dụng kiến thức để phân tích, thiết kế, thi công, giám sát và quản lý công trình dân dụng và công nghiệp, phù hợp với Khung trình độ quốc gia Việt Nam bậc 6.</i> • <i>PO2. Về kỹ năng: Hình thành và phát triển kỹ năng nghề nghiệp trong lĩnh vực xây dựng; có khả năng sử dụng công nghệ thông tin, phần mềm chuyên ngành, mô hình thông tin công trình (BIM), ngoại ngữ, kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề kỹ thuật và quản lý trong môi trường nghề nghiệp.</i> • <i>PO3. Về mức độ tự chủ và trách nhiệm: Phát triển năng lực tự học, tư duy sáng tạo, làm việc độc lập và làm việc nhóm; có khả năng thích ứng với môi trường nghề</i>

ngành, tuân thủ pháp luật, bảo đảm an toàn lao động, thực hiện đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội và ý thức bảo vệ môi trường. Sau 1–3 năm tốt nghiệp, người học có khả năng phát triển chuyên môn nghề nghiệp, đảm nhiệm vị trí việc làm phù hợp hoặc tiếp tục học tập nâng cao trình độ.

5c. Chuẩn đầu ra của CTĐT

Kiến thức:

PLO 1	Trình bày và giải thích các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và pháp luật liên quan đến lĩnh vực xây dựng.
PLO 2	Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành để giải quyết các bài toán kỹ thuật trong xây dựng.
PLO 3	Phân tích và đánh giá các giải pháp thiết kế, thi công và quản lý công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp.

Kỹ năng:

PLO 4	Thiết kế kết cấu, nền móng và đề xuất giải pháp kỹ thuật phù hợp cho công trình xây dựng.
PLO 5	Triển khai và thực hiện các quy trình thi công, giám sát và quản lý dự án xây dựng.
PLO 6	Sử dụng công nghệ thông tin, phần mềm chuyên ngành, mô hình thông tin công trình (BIM) và ngoại ngữ trong thiết kế, thi công, quản lý xây dựng và đọc hiểu tài liệu kỹ thuật.
PLO 7	Phân tích và giải quyết các vấn đề kỹ thuật phát sinh trong thực tiễn xây dựng.
PLO 8	Trình bày, trao đổi và làm việc nhóm hiệu quả trong môi trường nghề nghiệp xây dựng.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

PLO 9	Tự định hướng, thích nghi và phát triển năng lực chuyên môn thông qua học tập suốt đời.
PLO 10	Tuân thủ pháp luật, đảm bảo an toàn lao động và thể hiện trách nhiệm nghề nghiệp, đạo đức trong lĩnh vực xây dựng.

5.d. Những đặc điểm khác của CTĐT

i) Khả năng quốc tế hóa/toàn cầu hóa

- Chương trình đã trang bị cho sinh viên những năng lực để có thể làm việc trong môi trường đa văn hóa, đáp ứng những yêu cầu của thị trường lao động trong và ngoài nước.
- Sinh viên được học tập với những giảng viên giàu kinh nghiệm, uy tín, là những nhà nghiên cứu trong và ngoài nước. Hơn nữa, sinh viên có thể tham gia các chương trình trao đổi học thuật và văn hóa với các quốc gia trong khu vực. Nhà trường và Khoa cũng có những hoạt động trao đổi quốc tế để tạo ra môi trường truyền thông đa văn hóa, giúp sinh viên dễ dàng hòa nhập vào môi trường nghề nghiệp quốc tế.

ii) Các vấn đề khác (Tính bình đẳng, đa dạng, đầy đủ được tích hợp như thế nào khi thiết kế, xây dựng nội dung và triển khai CTĐT)

- Chương trình cung cấp cơ hội học tập cho tất cả sinh viên không phân biệt quốc gia, dân tộc, giới tính, tuổi tác và người khuyết tật.
- Các môn học/học phần tự chọn được thiết kế để cung cấp cho người học cơ hội lựa chọn chuyên ngành/chuyên sâu phù hợp với sở thích, năng lực và nhu cầu xã hội.

6. Ma trận chức năng (mức độ đóng góp của các học phần cho các PLOs):

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
1	CT008	Triết học Mác – Lênin	3		I																I			I
2	CT009	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2		R																	I		
3	CT010	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2		I																			I
4	CT011	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2		R																			
5	CT012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		M																			R
6	CT006	Pháp luật đại cương	2			I																	I	
7	CB003	Toán cao cấp 1	3	I			I																	
8	CB004	Toán cao cấp 2	2	R				I																
9	CB006	Vật lý 1	2	I			I																	

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
10	CB001	Hóa đại cương	2	I																				
11	NN011	Tiếng Anh B.1	3													I			I					
12	NN012	Tiếng Anh B.2	3													R			R					
13	TH011	Công nghệ thông tin cơ bản	2												I					I				
14	CB002	Kỹ năng bản thân	2																	I	M			
15	CB005	Xác suất thống kê	2	R				I		I														
16	CB007	Vật lý 2	2	R			I																	
17	KT069	Hình học họa hình	2																R					
18	KT002	Vẽ kỹ thuật	2																I					
19	XD021	Cơ lý thuyết	3	R			I																	
20	XD061	Sức bền vật liệu I	2	R			R																	

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
21	XD062	Sức bền vật liệu 2	3	I,R				I,R	I,R													I		I
22	XD019	Cơ học kết cấu 1	2				R	I	I															
23	XD020	Cơ học kết cấu 2	3					R	R															
24	XD081	Vật liệu xây dựng	2				I			I														
25	XD024	Địa chất công trình	2	I			I										I				I		I	
26	XD064	Thí nghiệm cơ học đất	2				R	R							I									
27	XD018	Cơ học đất	3				R					I												
28	KT117	Cấu tạo kiến trúc 1	2							I	I													I
29	XD053	Máy xây dựng	2										R		R		I							
30	XD076	Thực tập địa chất công trình	2		I	I					I		I,A									R		

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
31	XD066	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	2				R							I										
32	XD130	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2							R											R			
33	XD038	Địa chất thủy văn	2			I					I		I,A										I	
34	XD039	Giao thông đô thị	2							R							R					I		
35	HT019	Môi trường trong xây dựng	2							R							M							M
36	XD175	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2																	R	M			
37	HT018	Nhiệt kỹ thuật	2				R			I														
38	HT037	Điện kỹ thuật	2				R								I									
39	HT044	Cấp thoát nước	2							R		I					R						R	
40	KT045	Nguyên lý thiết	2								I								I					I

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
		kế kiến trúc																						
41	XD041	Kết cấu bê tông cốt thép 1	3						R		I													
42	XD025	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1	2						M		R								M					
43	XD042	Kết cấu bê tông cốt thép 2	2						R		R													
44	XD026	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2	2						M		M							R	M					
45	XD047	Kết cấu thép 1	3						R		I													
46	XD048	Kết cấu thép 2	2						R		R													
47	XD027	Đồ án kết cấu thép	2						M		M								M					
48	XD078	Trắc địa	3				R		R				R		M		R			R				
49	XD077	Thực tập trắc địa	2										R			R								

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
50	XD054	Nền móng	3	I			M					M	A	M				R					I	
51	XD029	Đồ án nền móng	2				R			M		A		R				R					R	
52	XD050	Kỹ thuật thi công 1	3						R				R											R
53	XD051	Kỹ thuật thi công 2	2										R	R			R							
54	XD028	Đồ án kỹ thuật thi công	2										M					M	M					
55	XD085	Tổ chức thi công	3							M			M											
56	XD034	Đồ án tổ chức thi công	2										A	M						M				
57	NN001	Ảnh văn chuyên ngành	4													M			R					
58	XD035	Động lực học công trình	2	R			I														I		I	
59	XD057	Phương pháp số trong cơ học	2																		I		I	

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
60	XD036	Dự toán	2							R			R											
61	XD059	Quản lý dự án	2							M				M									R	
62	XD096	Tin học - ngành Xây dựng	2					M							M									
63	XD087	Pháp luật trong xây dựng	2			M																	M	
64	XD009	Chuyên đề Kết cấu thép	2						M			M												
65	XD006	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép	2						M			M												
66	XD091	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép ứng suất trước	2						M			M												

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
67	XD092	Kết cấu bê tông cốt thép 3	2						M	R		M												
68	XD007	Chuyên đề Kết cấu Nền - Móng	2				R		M,A					M,A										
69	XD011	Chuyên đề Ôn định Kết cấu Công trình	2					M	M															
70	XD010	Chuyên đề Kỹ thuật Thi công	2										M				M							R
71	XD016	Chuyên đề Tổ chức Thi công	2										M	M						R				
72	KE007	Kinh tế xây dựng	2							M			R									R		
73	XD093	Thực tế công trình	2						R								M					M		
74	XD017	Chuyên đề Vật liệu mới	2				M			R					R									

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
75	HT025	Hệ thống kỹ thuật công trình	2							R		R												
76	XD008	Chuyên đề Kết cấu nhà cao tầng	2						M		M							R						
77	XD086	Tính toán kết cấu nền móng bằng phần tử hữu hạn	2					M	M						M									
78	XD094	Hư hỏng sửa chữa gia cố công trình	2							M							M	M					R	
79	XD004	Chuyên đề An toàn lao động	2											R			R							
80	XD124	BIM trong xây dựng	2												M	R				R				M

TT	Mã HP	Tên HP	Số TC	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10	
				PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2
81	XD095	Thực tập tốt nghiệp	4											M			M			M		M		M
82	XD100	Đồ án tốt nghiệp	10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

I (Introduced): Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức giới thiệu/bắt đầu.

R (Reinforced): Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế, ...

M (Mastery): Học phần có hỗ trợ cao, đạt được PLO và ở mức thuần thục/thông hiểu.

A (Assessed): Học phần quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO) cần phải có

7. Các chương trình và quy định được tham khảo

7.a. Đối sánh CTĐT với các trường trong và ngoài nước và các quy định phù hợp được tham khảo

- Khung trình độ quốc gia Việt Nam (bậc 6 - đại học).
- Đối sánh CTĐT với các trường:
 - + Trong nước: Trường Đại học Kiến trúc TP. HCM và Trường Đại học Cần Thơ
 - + Nước ngoài: Deakin University and National University of Singapore

7b. Điều kiện tốt nghiệp

1. Sinh viên tích lũy đủ 150 tín chỉ theo thiết kế của CTĐT. Cụ thể, điểm bình quân tích lũy toàn khóa đạt từ 2.0 trở lên (theo thang điểm 4); có chứng chỉ giáo dục quốc phòng; có điểm đạt môn giáo dục thể chất; và thỏa mãn một số yêu cầu khác của nhà trường (nếu có).
2. Thang xếp loại tốt nghiệp theo điểm bình quân tích lũy toàn khóa:
 - Xuất sắc: từ 3,60 đến 4,00
 - Giỏi: từ 3,20 đến 3,59
 - Khá: từ 2,50 đến 3,19
 - Trung bình: từ 2,00 đến 2,49

8. Nội dung và tổ chức thực hiện CTĐT

8.a. Cấu trúc và kế hoạch thực hiện CTĐT

TT	Phân bộ học kỳ	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
1	1	CT008	Triết học Mác – Lênin	3	45	45	0	0	0	BB	Không		
2	2	CT009	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
3	3	CT010	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
4	5	CT011	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
5	6	CT012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
6	4	CT006	Pháp luật đại cương	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
7	1	CB003	Toán cao cấp 1	3	45	45	0	0	0	BB	Không		
8	2	CB004	Toán cao cấp 2	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
9	1	CB006	Vật lý 1	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
10	2	CB001	Hóa đại cương	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
11	1	NN011	Tiếng Anh B.1	3	45	45	0	0	0	BB	Không		
12	2	NN012	Tiếng Anh B.2	3	45	45	0	0	0	BB	Không		
13	2	TH011	Công nghệ thông tin cơ bản	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
14	1	CB002	Kỹ năng bản thân	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
15	5	CB005	Xác suất thống kê	2	30	30	0	0	0	TC	Không		
16	5	CB007	Vật lý 2	2	30	30	0	0	0	TC	Không		
17	1	KT069	Hình học họa hình	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
18	2	KT002	Vẽ kỹ thuật	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
19	1	XD021	Cơ lý thuyết	3	45	45	0	0	0	BB	Không		
20	2	XD061	Sức bền vật liệu 1	2	30	30	0	0	0	BB	Không		

TT	Phân bộ học kỳ	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
21	3	XD062	Sức bền vật liệu 2	3	45	45	0	0	0	BB			XD061
22	3	XD019	Cơ học kết cấu 1	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
23	4	XD020	Cơ học kết cấu 2	3	60	30	30	0	0	BB	XD019		XD019
24	4	XD081	Vật liệu xây dựng	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
25	2	XD024	Địa chất công trình	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
26	3	XD064	Thí nghiệm cơ học đất	2	45	15	30	0	0	BB		XD018	XD018
27	3	XD018	Cơ học đất	3	45	45	0	0	0	BB			
28	3	KT117	Cấu tạo kiến trúc 1	3	45	45	0	0	0	BB			
29	4	XD053	Máy xây dựng	2	30	30	0	0	0	BB			XD021, XD061, XD062
30	3	XD076	Thực tập địa chất công trình	2	45	15	0	0	30	BB		XD024	XD024
31	3	XD066	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	2	45	15	30	0	0	BB	Không	Không	XD018
32	2	XD130	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	30	30	0	0	0	BB	Không		
33	6	XD038	Địa chất thủy văn	2	30	30	0	0	0	TC	Không	XD024	
34	4	XD039	Giao thông đô thị	2	30	30	0	0	0	TC	Không		
35	4	HT019	Môi trường trong xây dựng	2	30	30	0	0	0	TC	Không		
36	4	XD175	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	45	15	30	0	0	TC	Không		
37	6	HT018	Nhiệt kỹ thuật	2	30	30	0	0	0	TC	Không		
38	6	HT037	Điện kỹ thuật	2	30	30	0	0	0	TC	Không		
39	6	HT044	Cấp thoát nước	2	30	30	0	0	0	TC	Không		
40	6	KT045	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	2	30	30	0	0	0	TC	Không		

TT	Phân bộ học kỳ	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
41	4	XD041	Kết cấu bê tông cốt thép 1	3	45	45	0	0	0	BB	XD061		XD019
42	5	XD025	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1	2	30	30	0	0	0	BB	Không		XD041
43	5	XD042	Kết cấu bê tông cốt thép 2	2	30	30	0	0	0	BB	Không		XD020
44	6	XD026	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2	2	30	30	0	0	0	BB	Không		XD042
45	4	XD047	Kết cấu thép 1	3	45	45	0	0	0	BB	XD061		XD019
46	7	XD048	Kết cấu thép 2	2	30	30	0	0	0	BB	Không		XD047
47	6	XD027	Đồ án kết cấu thép	2	30	30	0	0	0	BB	Không		XD048
48	3	XD078	Trắc địa	3	45	45	0	0	0	BB	Không		
49	4	XD077	Thực tập trắc địa	2	45	15	0	0	30	BB	Không		
50	5	XD054	Nền móng	3	45	45	0	0	0	BB	XD018		XD018
51	6	XD029	Đồ án nền móng	2	45	15	30	0	0	BB	XD018	XD054	XD018
52	5	XD050	Kỹ thuật thi công 1	3	45	45	0	0	0	BB	Không		XD053; XD078; XD054
53	7	XD051	Kỹ thuật thi công 2	2	45	15	30	0	0	BB	Không	XD059	không
54	6	XD028	Đồ án kỹ thuật thi công	2	45	15	0	30	0	BB	Không	không	XD050; XD051
55	7	XD085	Tổ chức thi công	3	45	45	0	0	0	BB	Không	XD059; XD034	XD050; XD051; XD036
56	7	XD034	Đồ án tổ chức thi công	2	30	30	0	0	0	BB	Không	XD085	XD050; XD051; XD036
57	6	NN001	Anh văn chuyên ngành	4	60	60	0	0	0	BB	Không		
58	6	XD035	Động lực học công trình	2	30	30	0	0	0	BB	Không		XD020
59	5	XD057	Phương pháp số trong cơ học	2	30	30	0	0	0	BB	Không		

TT	Phân bộ học kỳ	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
60	7	XD036	Dự toán	2	30	30	0	0	0	BB	Không	không	XD050; XD051
61	7	XD059	Quản lý dự án	2	30	30	0	0	0	BB	XD036; XD085	không	XD050; XD051; XD087
62	7	XD096	Tin học - ngành Xây dựng	2	30	30	0	0	0	BB	Không		XD042 XD048
63	7	XD087	Pháp luật trong xây dựng	2	30	30	0	0	0	TC	Không		XD050
64	8	XD009	Chuyên đề Kết cấu thép	2	30	30	0	0	0	TC	Không		XD047 XD048
65	8	XD006	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép	2	30	30	0	0	0	TC	Không		XD042
66	7	XD091	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép ứng suất trước	2	30	30	0	0	0	TC	Không		XD041 XD042
67	8	XD092	Kết cấu bê tông cốt thép 3	2	30	30	0	0	0	TC	Không		XD042
68	8	XD007	Chuyên đề Kết cấu Nền - Móng	2	45	15	30	0	0	TC	XD054		XD054
69	7	XD011	Chuyên đề Ổn định Kết cấu Công trình	2	30	30	0	0	0	TC	Không		XD020
70	8	XD010	Chuyên đề Kỹ thuật Thi công	2	30	30	0	0	0	TC	Không		XD050; XD051; XD085; XD036
71	8	XD016	Chuyên đề Tổ chức Thi công	2	45	15	30	0	0	TC	Không		XD085
72	7	KE007	Kinh tế xây dựng	2	30	30	0	0	0	TC	Không		
73	7	XD093	Thực tế công trình	2	60	0	0	0	60	TC	Không		
74	7	XD017	Chuyên đề Vật liệu mới	2	45	15	30	0	0	TC	Không		
75	8	HT025	Hệ thống kỹ thuật công trình	2	30	30	0	0	0	TC	Không		

TT	Phân bộ học kỳ	Mã học phần	Tên học phần (tiếng Việt)	Số tín chỉ	Số giờ					BB/TC	Điều kiện TQ	Học phần SH	Học phần HT
					Tổng	LT	TH	ĐA	TT				
76	8	XD008	Chuyên đề Kết cấu nhà cao tầng	2	30	30	0	0	0	TC	Không		XD042
77	8	XD086	Tính toán kết cấu nền móng bằng phần tử hữu hạn	2	45	15	30	0	0	TC	Không	XD054	
78	8	XD094	Hư hỏng sửa chữa gia cố công trình	2	45	15	30	0	0	TC	Không	không	XD050; XD051; XD036
79	8	XD004	Chuyên đề An toàn lao động	2	45	15	30	0	0	TC	Không	không	XD050; XD051
80	8	XD124	BIM trong xây dựng	2	45	15	30	0	0	TC	Không	không	XD016
81	8	XD095	Thực tập tốt nghiệp	4	60				60	BB	Không	không	XD047; XD054; XD036; XD059; XD051; XD085
82	8	XD100	Đề án tốt nghiệp	10	300	0	0	300	0	BB			XD042, XD048, XD050, XD051, XD054, XD085

8.b. Mô tả vắn tắt nội dung các học phần

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
1	CT008	Triết học Mác – Lênin	3	Học phần này cung cấp những nét khái quát nhất về triết học, triết học Mác - Lênin, và vai trò của triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội; Những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng, gồm vấn đề vật chất và ý thức; Phép biện chứng duy vật; Lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng; Những nội dung cơ bản của chủ nghĩa

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				duy vật lịch sử, gồm vấn đề Hình thái kinh tế - xã hội; Giai cấp và dân tộc; Nhà nước và cách mạng xã hội; Ý thức xã hội; Triết học về con người.
2	CT009	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về: Khái quát sự hình thành và phát triển của Kinh tế chính trị Mác - Lênin; Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng XHCN và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam
3	CT010	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Nội dung môn học gồm 7 chương; chương 1, trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn của chủ nghĩa xã hội khoa học (CNXHKKH) (quá trình hình thành, phát triển của CNXHKKH); từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản của CNXHKKH theo mục tiêu môn học.
4	CT011	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Học phần trang bị cho sinh viên hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống như kiến thức về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam, những kiến thức và bài học kinh nghiệm trong quá trình lãnh đạo của Đảng thông qua từng giai đoạn lịch sử với những nhiệm vụ lịch sử cụ thể. Thông qua những kiến thức và bài học kinh nghiệm lịch sử đó, sinh viên tự hào, có niềm tin vào lý tưởng của Đảng Cộng sản Việt Nam, có ý chí vươn lên phát triển bản thân và nghề nghiệp.
5	CT012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh; Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				tưởng Hồ Chí Minh; độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Đảng Cộng sản và Nhà nước Việt Nam; Đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; Văn hóa, đạo đức, con người
6	CT006	Pháp luật đại cương	2	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Nhà nước và pháp luật nói chung. Đồng thời trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống pháp luật Việt Nam và một số ngành luật cụ thể, giúp cho sinh viên biết hơn về pháp luật để vận dụng vào thực tiễn cuộc sống. Qua đó giúp sinh viên nhận thức đúng đắn về quan điểm, đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước, hình thành thói quen tôn trọng và chấp hành pháp luật, vận dụng tốt các quy định pháp luật vào thực tiễn cuộc sống
7	CB003	Toán cao cấp 1	3	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính; giới hạn, đạo hàm, vi phân, tích phân hàm một biến; hàm nhiều biến, giới hạn, đạo hàm, vi phân và tích phân kép.
8	CB004	Toán cao cấp 2	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về tích phân suy rộng, tích phân đường và phương trình vi phân
9	CB006	Vật lý 1	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về Cơ học cổ điển Newton và Nhiệt học. Phần cơ học cổ điển Newton trình bày kiến thức về các định luật cơ bản của động lực học; các định luật Newton và nguyên lý tương đối Galileo; ba định luật bảo toàn của cơ học; các dạng chuyển động cơ bản của vật rắn; sơ lược về thuyết tương đối của Einstein; lý thuyết phần cơ học chất lưu. Phần Nhiệt học trình bày những kiến thức cơ bản về Nguyên lý I Nhiệt động học.

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
10	CB001	Hóa đại cương	2	Học phần bao gồm những nội dung về các khái niệm và định luật cơ bản, cấu tạo nguyên tử và bảng phân loại tuần hoàn, liên kết hóa học và cấu tạo phân tử, trạng thái tập hợp chất, nhiệt động hóa học, động hóa học, dung dịch
11	NN011	Tiếng Anh B.1	3	Học phần này cung cấp và ôn tập, củng cố kiến thức về các cấu trúc ngữ pháp cơ bản, các chủ điểm từ vựng phổ biến và các chủ điểm phát âm thiết yếu. Đồng thời, học phần rèn luyện cho người học các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết ở mức độ cơ bản.
12	NN012	Tiếng Anh B.2	3	Học phần này cung cấp và ôn tập, củng cố kiến thức về các cấu trúc ngữ pháp cơ bản, các chủ điểm từ vựng phổ biến và các chủ điểm phát âm thiết yếu. Đồng thời, học phần rèn luyện cho người học các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết ở mức độ tương đối cơ bản.
13	TH011	Công nghệ thông tin cơ bản	2	Học phần này cung cấp một số khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin, quá trình thu nhập, xử lý, lưu trữ, truyền tải thông tin (nhập, xuất); khái niệm và thao tác với hệ điều hành; khái niệm và cách quản lý thư mục/tập tin trên máy tính; thay đổi các tùy chọn trong Control Panel, cách sử dụng Internet; soạn thảo, trình bày, định dạng, quản lý, duy trì và chia sẻ tài liệu trên Microsoft Word; nhập liệu, trình bày, định dạng, xử lý thông tin, duy trì và chia sẻ tài liệu trên Microsoft Excel; xây dựng, tổ chức, sử dụng các đối tượng minh họa cũng như việc sử dụng các hiệu ứng khi thiết kế bài thuyết trình trên Microsoft PowerPoint.
14	CB002	Kỹ năng bản thân	2	Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về khả năng nhận thức và khẳng định bản thân: xác định được vị trí, vai trò của bản thân với môi quan hệ trong gia đình, xã hội; hiểu và vận dụng một số kỹ năng trong giao tiếp; thiết kế và trình chiếu bằng Microsoft Powerpoint.

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
15	CB005	Xác suất thống kê	2	Xác suất thống kê là môn học nghiên cứu các hiện tượng ngẫu nhiên và xử lý số liệu thống kê. Môn học có 2 phần tương đối độc lập về cấu trúc nhưng gắn rất chặt về nội dung. Phần xác suất: nhằm phát hiện và nghiên cứu tính quy luật của các hiện tượng ngẫu nhiên. Các kiến thức về Xác suất là cơ sở trực tiếp cho quá trình phân tích và suy luận thống kê trong phần Thống kê. Phần Thống kê bao gồm: Cơ sở lý thuyết về mẫu ngẫu nhiên, các phương pháp trong thống kê mô tả nhằm đưa ra các đặc trưng chính của số liệu, phần thống kê suy diễn giúp đưa ra các suy diễn về tổng thể sử dụng các thông tin từ mẫu, trong đó có bài toán ước lượng tham số tổng thể và kiểm định giả thuyết thống kê
16	CB007	Vật lý 2	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về điện và từ. Phần điện bao gồm khái niệm về điện tích, điện trường, điện thế, vật dẫn điện môi, nghiên cứu các định luật cơ bản thể hiện mối liên quan giữa chúng, dòng điện không đổi. Phần từ bao gồm khái niệm về tương tác từ, từ trường và nghiên cứu các định luật thể hiện mối liên quan giữa chúng, hiện tượng cảm ứng điện từ.
17	KT069	Hình học họa hình	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về biểu diễn các yếu tố hình học và biểu diễn vật thể bao gồm các nội dung chính như: phép chiếu; xác định phương pháp chiếu thẳng góc; phân tích vật thể, cách xây dựng mặt cắt, hình cắt và biểu diễn hình chiếu trục đo của vật thể. Đồng thời, học phần cũng rèn luyện kỹ năng vẽ đúng kỹ thuật các bản vẽ biểu diễn vật thể.

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
18	KT002	Vẽ kỹ thuật	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về các khái niệm và phân loại bản vẽ nhà. Xác định được nội dung và yêu cầu của một hồ sơ bản vẽ sơ bộ, bản vẽ kỹ thuật của một công trình. Đồng thời, học phần cũng rèn luyện kỹ năng thể hiện các loại bản bản vẽ kỹ thuật
19	XD021	Cơ lý thuyết	3	Cơ lý thuyết là môn học cơ sở ngành cung cấp kiến thức cơ sở cho các môn kỹ thuật cơ sở (sức bền vật liệu, cơ học kết cấu...), cũng như các môn học chuyên ngành khác. Nội dung môn học này bao gồm 2 phần chính: Tĩnh học và Động học. Tĩnh học nghiên cứu trạng thái cân bằng của vật rắn tuyệt đối dưới tác dụng của hệ lực. Ngoài ra, tĩnh học còn cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nội lực trong vật rắn biến dạng. Động học nghiên cứu chuyển động của vật rắn tuyệt đối dưới tác dụng của hệ lực
20	XD061	Sức bền vật liệu 1	2	Sức bền vật liệu 1 là môn học cơ sở ngành, cung cấp kiến thức cơ bản về sức bền vật liệu; lý thuyết nội lực thanh phẳng tĩnh định; trạng thái ứng suất; đặc trưng hình học của tiết diện và phương pháp tính toán ba bài toán cơ bản môn Sức bền vật liệu.
21	XD062	Sức bền vật liệu 2	3	Học phần này cung cấp kiến thức các bài toán cơ bản thanh chịu xoắn thuần túy; thanh chịu kéo (nén) đúng tâm; thanh chịu lực phức tạp và thanh chịu tải trọng động; ổn định thanh chịu nén đúng tâm.
22	XD019	Cơ học kết cấu 1	2	Cơ học kết cấu 1 cung cấp kiến thức cơ bản về cấu tạo hình học của hệ phẳng, nội lực trong hệ phẳng tĩnh định chịu tải trọng bất động và bài toán chuyển vị trong hệ thanh phẳng đàn hồi tuyến tính. Xác định nội lực trong hệ phẳng tĩnh định chịu tải trọng di động.
23	XD020	Cơ học kết cấu 2	3	Cơ học kết cấu 2 cung cấp kiến thức cơ bản về: Tính hệ phẳng siêu tĩnh theo phương pháp lực, tính hệ phẳng siêu động theo phương pháp chuyển vị và tính hệ khung siêu tĩnh theo phương pháp hỗn hợp

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
24	XD081	Vật liệu xây dựng	3	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về hiểu rõ tính chất cơ - lý - hóa, yêu cầu kỹ thuật của vật liệu xây dựng thường sử dụng trong các công trình, phương pháp đánh giá chất lượng của các loại vật liệu.
25	XD024	Địa chất công trình	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về các loại đất đá; các tính chất cơ lý cơ bản của đất đá; phân loại nước dưới đất theo điều kiện tàng trữ; tính toán các bài toán xác định hệ số thấm, lưu lượng thấm của nước dưới đất; phân tích được các hiện tượng và quá trình địa chất nội ngoại động lực; thống kê số liệu địa chất; lập phương án và báo cáo kết quả khảo sát ĐCCT
26	XD064	Thí nghiệm cơ học đất	2	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về: Khái niệm về các chỉ tiêu cơ lý thông thường của đất. Cách tiến hành thí nghiệm. Cách xử lý số liệu thí nghiệm và tính toán kết quả.
27	XD018	Cơ học đất	3	Học phần trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về bản chất vật lý và cơ học của đất, các lý thuyết tính toán, các phương pháp thực nghiệm và ứng dụng Cơ học đất trong lĩnh vực xây dựng; Kiến thức của Học phần là cơ sở nền tảng cho học phần Nền móng. Học phần có sự liên hệ chặt chẽ với các học phần khác như Sức bền vật liệu, Địa chất công trình. Học phần Cơ học đất có tính ứng dụng thực tiễn cao
27	XD018	Cơ học đất	3	Học phần trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về bản chất vật lý và cơ học của đất, các lý thuyết tính toán, các phương pháp thực nghiệm và ứng dụng Cơ học đất trong lĩnh vực xây dựng; Kiến thức của Học phần là cơ sở nền tảng cho học phần Nền móng. Học phần có sự liên hệ chặt chẽ với các học phần khác như Sức bền vật liệu, Địa chất công trình. Học phần Cơ học đất có tính ứng dụng thực tiễn cao

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
28	KT117	Cấu tạo kiến trúc 1	2	Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về cấu tạo nhà dân dụng khung bê tông cốt thép đổ tại chỗ, nguyên tắc cấu tạo cơ bản trong thiết kế nhà dân dụng, bao gồm các nội dung chính như: vai trò, nhiệm vụ và các nguyên tắc cơ bản trong việc thiết kế cấu tạo kiến trúc của các bộ phận tạo thành công trình kiến trúc. Đồng thời, học phần cũng rèn luyện kỹ năng vẽ và khai triển các bản vẽ cấu tạo nhà dân dụng khung bê tông cốt thép đổ tại chỗ.
29	XD053	Máy xây dựng	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về máy xây dựng, cấu tạo chung, tính năng kỹ thuật, điều kiện khai thác sử dụng máy xây dựng; Tính toán năng suất, biện pháp tăng năng suất các loại máy chủ yếu trong thi công xây dựng. Khai thác có hiệu quả và bảo đảm an toàn lao động trong sử dụng máy xây dựng.
30	XD076	Thực tập địa chất công trình	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về cách nhận biết các loại đá thông thường; quy trình khoan khảo sát địa chất, quy trình lấy mẫu, đóng gói bảo quản mẫu và vận chuyển mẫu từ hiện trường về phòng thí nghiệm; Mô tả được thành phần, màu sắc, trạng thái của từng loại đất đá thông thường; Đánh giá được chiều dày, độ sâu, của từng lớp đất và vẽ hình trụ hồ khoan.
31	XD066	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	2	Học phần này cung cấp kiến thức cho sinh viên hiểu và vận dụng được thiết bị dụng cụ để đánh giá một số tính chất của vật liệu trong xây dựng như: xác định khối lượng riêng, thành phần hạt và modun độ lớn của cát, xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích của đá dăm, kiểm tra độ sụt của hỗn hợp bê tông, kiểm tra cường độ nén của bê tông, xác định khối lượng thể tích của gạch đất sét nung, độ bền nén và uốn của gạch, xác định ứng suất bền, ứng suất chảy của thanh thép gờ....

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
32	XD130	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp luận nghiên cứu khoa học để phục vụ nhu cầu học tập và làm nghiên cứu ở bậc đại học; hướng dẫn sinh viên cách chọn đề tài; cách viết đề cương một NCKH, cách trình bày một báo cáo NCKH theo quy định về mặt ngôn ngữ và thông tin, cách trích dẫn tài liệu tham khảo, và viết đề mục sách tham khảo.
33	XD038	Địa chất thủy văn	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về nước dưới đất; các tính chất lý hóa của nước dưới đất; phân tích tính chất của nước dưới đất; tính toán các bài toán địa chất thủy văn; phân tích được các hiện tượng địa chất liên quan đến nước dưới đất; hiểu được kết quả báo cáo khảo sát địa chất thủy văn công trình
34	XD039	Giao thông đô thị	2	Học phần này cung cấp kiến thức cho người học về những kiến thức chung về hệ thống đường, tổ chức giao thông trong đô thị, nút giao thông, hệ thống kỹ thuật, thoát nước và cây xanh đô thị. Bên cạnh đó sinh viên còn xác định được các thông số kỹ thuật quan trọng trên mặt cắt ngang, bình đồ và trắc dọc đường đô thị.
35	HT019	Môi trường trong xây dựng	2	Trình bày được những kiến thức cơ bản về ô nhiễm và bảo vệ môi trường nói chung; những tác động đến môi trường của ngành xây dựng và các giải pháp giảm thiểu.
36	XD175	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	Học phần cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trong bối cảnh phát triển kinh tế tri thức, chuyển đổi số, công trình xanh và phát triển bền vững. Nội dung học phần bao gồm: tổng quan về đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp; tư duy sáng tạo và nhận diện vấn đề; hình thành, sàng lọc và phát triển ý tưởng; nghiên cứu khách hàng và thị trường; xây dựng giá trị đề xuất; mô hình kinh doanh; lập kế hoạch triển khai dự án; kỹ năng thuyết trình, gọi vốn và phản biện ý tưởng. Thông qua học tập theo dự án, sinh viên xây dựng một dự án khởi nghiệp/đổi mới sáng tạo gắn với ngành xây dựng như vật liệu xây dựng mới, công nghệ thi công, BIM, công trình xanh,

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				tái chế phế thải xây dựng, an toàn lao động, quản lý dự án, chuyển đổi số trong xây dựng hoặc dịch vụ kỹ thuật xây dựng.
37	HT018	Nhiệt kỹ thuật	2	Học phần này cung cấp kiến thức, nguyên lý và phương pháp tính toán quá trình truyền nhiệt – truyền âm nhằm khảo sát quá trình trao đổi nhiệt trong các vật thể và cấu kiện xây dựng; nêu lên sự ảnh hưởng của các yếu tố khí hậu đến trạng thái nhiệt của chúng, từ đó có thể đánh giá chính xác trạng thái nhiệt - ẩm của các vật thể và các cấu kiện trong công trình xây dựng.
38	HT037	Điện kỹ thuật	2	Học phần này cung cấp các kiến thức cơ bản về: Thông tin mạng điện đang cung cấp tại Việt Nam, các loại phụ tải điện, sơ đồ nguyên lý làm việc của hệ thống điện dân dụng và công nghiệp. Phương pháp tính toán, thiết kế và lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống chống sét cho công trình. Nhận biết được nguyên nhân có thể gây nên tai nạn điện và một số phương pháp cấp cứu đối với người bị tai nạn điện
39	HT044	Cấp thoát nước	2	Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về hệ thống cấp thoát nước đô thị, hệ thống cấp nước cho công trường xây dựng, hệ thống cấp thoát nước trong công trình
40	KT045	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về những điểm đặc trưng của các thể loại công trình kiến trúc, kiến thức cơ bản về nguyên lý thiết kế nhà ở, các công trình công cộng, bao gồm các nội dung chính như: khái niệm, ưu nhược điểm, khả năng ứng dụng, các nguyên tắc thiết kế cơ bản của nhà dân dụng. Đồng thời, học phần cũng rèn luyện kỹ năng thiết kế bản vẽ kỹ thuật.
41	XD041	Kết cấu bê tông cốt thép 1	3	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về vật liệu bê tông cốt thép; các nguyên lý tính toán và cấu tạo cấu kiện bê tông cốt thép; phân tích và thiết kế được các cấu kiện bê tông

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				cốt thép cơ bản chịu uốn, chịu nén (kéo) và chịu xoắn theo điều kiện về cường độ và biến dạng
42	XD025	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1	2	Học phần này giúp người học vận dụng các kiến thức về kết cấu bê tông cốt thép để thiết kế hệ kết cấu dầm, sàn; và thể hiện các bản vẽ kết cấu bê tông cốt thép của hệ kết cấu dầm, sàn
43	XD042	Kết cấu bê tông cốt thép 2	2	Môn học Kết cấu bê tông cốt thép 2 là môn học chuyên ngành cung cấp kiến thức về nguyên lý thiết kế kết cấu bê tông cốt thép; Khái niệm chung, phân loại, cấu tạo, tính toán các bộ phận của kết cấu công trình, kết cấu khung toàn khối; Cấu tạo, tính toán khung ngang và các bộ phận khác của kết cấu nhà công nghiệp một tầng lắp ghép; Các hệ kết cấu chịu lực, sơ đồ làm việc, tải trọng tác động lên nhà nhiều tầng.
44	XD026	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2	2	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2 là môn học chuyên ngành, cung cấp cho học viên cách tính toán thiết kế và thể hiện bản vẽ kết cấu một khung ngang bê tông cốt thép toàn khối (phẳng hoặc không gian) qui mô từ 5 – 7 tầng, ≥ 3 nhịp.
45	XD047	Kết cấu thép 1	3	Kết cấu thép 1 là môn học chuyên ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức về kết cấu thép, khả năng tính toán, phân tích các liên kết (hàn, bu lông) và các cấu kiện cơ bản như: dầm, cột, dàn thép.
46	XD048	Kết cấu thép 2	2	Môn học Kết Cấu Thép 2 là môn học chuyên ngành cung cấp kiến thức về nguyên lý thiết kế và cấu tạo nhà công nghiệp một tầng bằng thép; Các khái niệm, sơ đồ tính, tải trọng tác dụng, tính toán khung ngang và các bộ phận khác của kết cấu nhà công nghiệp một tầng bằng thép; Kiến thức cơ bản về kết cấu nhà nhịp lớn và kết cấu thép bản.
47	XD027	Đồ án kết cấu thép	2	Học phần này giúp người học vận dụng các kiến thức về kết cấu thép để thiết kế và thể hiện bản vẽ kết cấu khung ngang nhà công nghiệp một tầng.

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
48	XD078	Trắc địa	3	Học phần này cung cấp kiến thức nền tảng về: mô tả hình dạng trái đất dưới dạng mặt geoid, ellipsoid; biểu diễn bề mặt trái đất lên mặt phẳng; tính toán tọa độ phẳng, cao độ các đối tượng trên mặt đất; tính toán sai số đo đạc; đo đạc các đại lượng đo cơ bản (góc, khoảng cách, độ cao); xây dựng lưới khống chế đo vẽ phục vụ đo đạc bản đồ địa hình; đo vẽ thành lập bản đồ địa hình; bố trí các yếu tố cơ bản trong thi công công trình.
49	XD077	Thực tập trắc địa	2	Học phần này giúp sinh viên vận dụng kiến thức đã học ở môn Trắc địa, thực hành các thao tác đo đạc và bố trí cơ bản bằng máy kinh vĩ và máy thủy chuẩn. Gồm: Làm quen với máy kinh vĩ quang học, điện tử và máy thủy chuẩn; Đo đạc các yếu tố cơ bản; Lập lưới đường chuyền tọa độ và độ cao; Đo vẽ bản đồ địa hình và bố trí công trình ngoài thực địa
50	XD054	Nền móng	3	Khái niệm cơ bản về nền móng, các phương pháp tính toán nền móng và các dữ liệu để tính toán nền móng. Tính toán các loại móng thông thường như: móng đơn, móng băng, móng bè, các loại móng đặc biệt như: móng kép, móng phối hợp... Tính toán, thiết kế móng cọc ép bê tông cốt thép đúc sẵn, móng cọc khoan nhồi, cọc Barrette theo TCXD 205:1998 và TCVN 10304:2014. Tính toán, thiết kế các phương án gia cố, xử lý nền nhà và công trình trên các khu vực đất yếu.
51	XD029	Đồ án nền móng	2	Học phần này cung cấp kiến thức tổng quan về các phương pháp tính toán nền móng, các dữ liệu để tính toán nền móng; hướng dẫn tính toán, thiết kế các loại móng nông, móng sâu, các phương án gia cố, xử lý nền nhà và công trình trên các khu vực đất yếu
52	XD050	Kỹ thuật thi công 1	3	Học phần này giúp cho sinh viên hiểu được biện pháp thi công các cấu kiện cơ bản phần ngầm, phần thân của công trình xây dựng dân dụng. Từ đó vận dụng và phân tích được

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
				biện pháp thi công các cấu kiện cơ bản phần ngầm, phần thân của một công trình xây dựng dân dụng cụ thể.
53	XD051	Kỹ thuật thi công 2	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về chọn lựa biện pháp thi công lắp ghép các loại kết cấu công trình, kỹ thuật thi công xây và hoàn thiện công trình.
54	XD028	Đồ án kỹ thuật thi công	2	Học phần này giúp cho sinh viên lựa chọn và thể hiện được biện pháp thi công các cấu kiện cơ bản phần ngầm, phần thân của công trình xây dựng dân dụng. Từ đó thực hiện được biện pháp thi công các cấu kiện cơ bản phần ngầm, phần thân của một công trình xây dựng dân dụng cụ thể một cách tối ưu.
55	XD085	Tổ chức thi công	3	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về tổ chức thi công công trình; lập tiến độ thi công theo phương pháp sơ đồ ngang, sơ đồ xiên, sơ đồ mạng; thiết kế tổng mặt bằng thi công và thực hiện được các yêu cầu về tổ chức thi công trong hồ sơ đấu thầu xây lắp.
56	XD034	Đồ án tổ chức thi công	2	Học phần này cung cấp kiến thức để sinh viên lập tiến độ thi công cho một công trình cụ thể bằng phương pháp sơ đồ ngang, sơ đồ xiên; Tính toán và bố trí tổng mặt bằng thi công một công trình.
57	NN001	Anh văn chuyên ngành	4	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về các thuật ngữ tiếng Anh trong lĩnh vực Xây dựng và rèn luyện kỹ năng đọc hiểu đối với các văn bản liên quan đến lĩnh vực trên, cụ thể như nghề nghiệp trong lĩnh vực Xây dựng, cấu trúc của công ty xây dựng, cách viết sơ yếu lý lịch bằng tiếng Anh (CV), các bảng vẽ xây dựng tiêu biểu, dự toán xây dựng, thiết bị xây dựng, vật liệu xây dựng, quy trình tuyển dụng, các nghiệp vụ liên quan đến dự án xây dựng, các văn bản trong xây dựng, hợp đồng xây dựng, an toàn lao động và các hướng dẫn an toàn lao động, các dự án xây dựng nổi tiếng trên thế giới.

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
58	XD035	Động lực học công trình	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về động lực học, các dạng tải trọng động; khảo sát nội lực, biến dạng, ứng suất của kết cấu khi chịu tải trọng động.
59	XD057	Phương pháp số trong cơ học	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về các phương pháp số, trong đó nhấn mạnh phương pháp phần tử hữu hạn; giải các bài toán cơ học kết cấu theo phương pháp phần tử hữu hạn; phân tích kết cấu có dạng thanh.
60	XD036	Dự toán	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về cách tra mã hiệu, phân tích các thông số đầu vào, áp dụng tính toán các cấu kiện theo đúng quy định, quy phạm hiện hành; cách phân tích vật liệu, nhân công, máy thi công. Áp dụng giá vật liệu, nhân công, máy thi công hiện hành tính toán được giá trị đầu tư công trình
61	XD059	Quản lý dự án	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về công tác quản lý dự án đầu tư xây dựng: Phân tích, đánh giá dự án trong quá trình triển khai, thực hiện và quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình; Xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng, giám sát chất lượng công trình xây dựng và các vấn đề liên quan để công tác quản lý chất lượng, quản lý tiến độ xây dựng công trình; Quy trình thực hiện dự án và quy trình thanh quyết toán công trình xây dựng theo quy định hiện hành.
62	XD096	Tin học - ngành Xây dựng	2	Học phần này hệ thống lại các kiến thức về tính toán kết cấu công trình và trang bị cho người học những kỹ năng cơ bản khi sử dụng phần mềm tính toán chuyên ngành (ETABS) để mô hình và xử lý kết quả tính toán của các hệ kết cấu.
63	XD087	Pháp luật trong xây dựng	2	Học phần này giúp sinh viên nắm vững kiến thức cơ bản về pháp luật trong xây dựng. Vận dụng kiến thức pháp luật được học vào thực tiễn trong lĩnh vực xây dựng. Có khả năng phân tích, giải trình về vấn đề nào đó có liên quan đến pháp luật trong lĩnh vực xây dựng

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
64	XD009	Chuyên đề Kết cấu thép	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về nguyên lý thiết kế và cấu tạo một trong các loại kết cấu thép như bồn chứa, nhà cao tầng, nhà nhịp lớn, tháp, trụ và kết cấu thép ứng suất trước.
65	XD006	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép	2	Chuyên đề kết cấu bê tông cốt thép là học phần tự chọn dành cho sinh viên năm cuối của chuyên ngành xây dựng dân dụng và công nghiệp. Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về các loại bê tông cốt thép (BTCT) và cách tính toán thiết kế cụ thể các bộ phận của bê tông cốt thép dạng chữ nhật.
66	XD091	Chuyên đề Kết cấu bê tông cốt thép ứng suất trước	2	Học phần này cung cấp các tính chất cơ bản của vật liệu bê tông cốt thép ứng suất trước; các nguyên lý tính toán và cấu tạo các cấu kiện bê tông cốt thép ứng suất trước; cách tính toán các cấu kiện bê tông cốt thép ứng suất trước chịu uốn theo điều kiện về cường độ và biến dạng theo tiêu chuẩn Việt Nam.
67	XD092	Kết cấu bê tông cốt thép 3	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản khi tính kết cấu cầu thang dạng bản chịu lực và kết cấu hồ nước trên mái.
68	XD007	Chuyên đề Kết cấu Nền - Móng	2	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về: Nắm được các khái niệm cơ bản và các đặc trưng cơ lý của đất yếu. Tính toán thiết kế các phương pháp gia cố, xử lý nền nhà và công trình trên các khu vực đất yếu như: phương pháp gia tải trước bằng đất đắp; giếng thấm; cọc vật liệu rời, cọc vôi – xi măng; phương pháp cố kết chân không
69	XD011	Chuyên đề Ổn định Kết cấu Công trình	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về ổn định của kết cấu công trình và các phương pháp tính toán ổn định của các kết cấu thanh, khung phẳng.

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
70	XD010	Chuyên đề Kỹ thuật Thi công	2	Học phần này cung cấp kiến thức để sinh viên phân tích và chọn lựa được biện pháp thi công công trình cao tầng, gia cố nền và thi công bê tông cốt thép đổ tại chỗ phù hợp với điều kiện thực tế. Lập biện pháp thi công các công trình cao tầng.
71	XD016	Chuyên đề Tổ chức Thi công	2	Học phần này cung cấp kiến thức để sinh viên thiết kế tổ chức thi công được 01 công trình xây dựng dân dụng cấp III trở lên (trên 6 tầng); thể hiện tiến độ thi công bằng phương pháp dây chuyền và bằng phần mềm MS Project.
72	KE007	Kinh tế xây dựng	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về: Hoạt động của các quy luật kinh tế trong lĩnh vực xây dựng các công trình xây dựng, những nội dung cơ bản trong hoạt động đầu tư vốn, tiền lương, những nội dung đánh giá và phân tích hiệu quả hoạt động đầu tư trong doanh nghiệp xây dựng.
73	XD093	Thực tế công trình	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về: Kỹ thuật thi công, tổ chức thi công công trình xây dựng ở ngoài thực tế. So sánh sự khác nhau và giống nhau giữa lý thuyết và thực tế.
74	XD017	Chuyên đề Vật liệu mới	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về hiểu rõ đặc điểm tính chất, cấu tạo, chỉ tiêu kỹ thuật của vật liệu xây dựng mới được sử dụng trong thi công, sửa chữa và ứng dụng cho các công trình xây dựng
75	HT025	Hệ thống kỹ thuật công trình	2	Môn hệ thống kỹ thuật công trình cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về quan hệ giữa thiết kế kiến trúc và trang thiết bị kỹ thuật trong công trình. Tạo cho người học kỹ năng phân tích, nghiên cứu, thực hành thực tế giữa thiết kế kiến trúc và việc lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng cấu trúc các thiết bị kỹ thuật, phục vụ chức năng công trình.
76	XD008	Chuyên đề Kết cấu nhà cao tầng	2	Học phần này cung cấp kiến thức về tính toán kết cấu công trình cao tầng bằng bê tông cốt thép, kỹ năng phân tích để lựa chọn giải pháp kết cấu phù hợp cho công trình.

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
77	XD086	Tính toán kết cấu nền móng bằng phần tử hữu hạn	2	Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản các thông số đầu vào mô hình và đặc trưng vật liệu; vận dụng các tính năng của chương trình phần tử hữu hạn để mô phỏng, phân tích bài toán Địa kỹ thuật trong xây dựng.
78	XD094	Hư hỏng sửa chữa gia cố công trình	2	Là học phần nâng cao thuộc nhóm môn học chuyên ngành Kỹ thuật Xây dựng nhằm hệ thống kiến thức và kỹ năng chuyên môn, trang bị khả năng đánh giá các khuyết tật, sự cố trong kết cấu công trình, phân tích nguyên nhân và đề ra giải pháp sửa chữa gia cường, đánh giá khả năng chịu lực của kết cấu công trình trước và sau khi gia cường. Bên cạnh việc phân tích nguyên nhân, người học nắm được lý do dẫn đến các sự cố công trình và đề xuất biện pháp phòng tránh sự cố.
79	XD004	Chuyên đề An toàn lao động	2	Học phần này giúp sinh viên vận dụng kiến thức đã học về kỹ thuật an toàn lao động và công tác vệ sinh lao động, các quy trình khi thực hiện công tác an toàn lao động trên công trình.
80	XD124	BIM trong xây dựng	2	Môn học này trang bị cho người học những kiến thức căn bản về mô hình thông tin xây dựng (Building Information Modeling – BIM) trong thiết kế và quản lý xây dựng. Đây là một môn học mang tính xu thế, phù hợp với định hướng phát triển ngành xây dựng của Việt Nam và thế giới. Với môn học này, người học sẽ nắm được các thông tin cơ bản về BIM và cách ứng dụng BIM tools để thiết kế một dự án đơn giản. Được xây dựng với phương pháp học tập trung vào dự án (Project based learning), môn BIM trong xây dựng đòi hỏi người học phải có các phương pháp tự học ở nhà hiệu quả để hoàn thành nhiệm vụ của mình.

TT	Mã học phần	Tên môn học/ học phần	TC	Nội dung
81	XD095	Thực tập tốt nghiệp	4	Vận dụng tất cả các kiến thức chuyên ngành đã tích lũy vào thực tế sản xuất và thực hiện đồ án tốt nghiệp sau này; So sánh và đánh giá khả năng, mức độ áp dụng lý thuyết vào thực tiễn sản xuất.
82	XD100	Đồ án tốt nghiệp	10	Đồ án tốt nghiệp trang bị cho người học những kiến thức và kỹ năng tổng quát về quy trình thiết kế kết cấu một công trình thực tế. Đồ án tốt nghiệp kiểm tra việc nắm vững toàn bộ những kiến thức, kỹ năng tích lũy trong suốt quá trình học để vận dụng vào việc thiết kế một công trình thực tế thông qua: Lựa chọn sử dụng vật liệu; Xác định sơ đồ phân tích; Tính toán thiết kế kích thước và vật liệu cho công trình theo nhiệm vụ thiết kế; Đảm bảo các yêu cầu về kinh tế và kỹ thuật.

8.c. Tổ chức thực hiện chương trình và thiết kế đánh giá

i) Giảng dạy và học tập
- Gặp trực tiếp: giờ lên lớp, giờ trực chuyên môn tại văn phòng khoa; - Gặp gián tiếp thông qua các phương tiện nghe nhìn: trang học trực tuyến; - Thông qua cố vấn học tập: đặt lịch hẹn.
ii) Tự học và trải nghiệm thực tế
- Sinh viên được giảng viên giới thiệu giáo trình, tài liệu tham khảo trong thư viện để tự học, tự nghiên cứu. Sinh viên cũng sử dụng hệ thống học trực tuyến để sử dụng các tài nguyên kỹ thuật số và tạo điều kiện thuận tiện cho việc tự học ngoài lớp. - Các hoạt động thực tập, kiến tập tại các doanh nghiệp tạo cơ hội cho sinh viên trải nghiệm thực tế.
iii) Các phương pháp đánh giá
Tự luận, trắc nghiệm khách quan, vấn đáp, dự án, đồ án....

9. Học tập trải nghiệm qua công việc thực tế

9.a. CTĐT có tạo cơ hội học tập qua công việc thực tế hay không?
- Sinh viên từ năm thứ 2 có cơ hội trải nghiệm công việc thực tế tại các doanh nghiệp, từ đó sinh viên nhìn thấy rõ ràng bức tranh nghề nghiệp trong thực tế sau này ra trường đi làm. - CTĐT đã thiết kế thời gian thực tập cuối khóa tại các doanh nghiệp để thực hành công việc thực tế đúng chuyên ngành được đào tạo.
9.b. Trải nghiệm thực tế tại doanh nghiệp là bắt buộc hay tùy chọn?
CTĐT yêu cầu một số học phần phải đào tạo thông qua công việc thực tế, sinh viên được yêu cầu xử lý trên quy trình công việc thực tế tại các doanh nghiệp.
9.c. Tóm tắt bản chất học tập qua công việc thực tế
Một số học phần được tổ chức giảng dạy tại doanh nghiệp giúp sinh viên xử lý trên các quy trình công việc thực tế ở từng phần hành kế toán. Sinh viên có cơ hội nghiên cứu, khám phá và trình bày quan điểm với giảng viên và các chuyên gia tại doanh nghiệp các vấn đề học hỏi được từ thực tế.
9.d. Tổ chức quản lý các khóa học trải nghiệm thực tế tại doanh nghiệp
Trưởng khoa/Trưởng bộ môn chịu trách nhiệm tổ chức và quản lý các khóa học trải nghiệm tại các doanh nghiệp. Các giảng viên được phân công hướng dẫn các nhóm kết hợp với các trưởng bộ phận tại doanh nghiệp thiết kế nội dung thực tập phù hợp với nội dung các học phần trong CTĐT và tổ chức đánh giá trên sản phẩm mà sinh viên phải hoàn thành sau mỗi đợt làm việc thực tế tại doanh nghiệp.
9.e. Thời gian học tập trải nghiệm thực tế tại doanh nghiệp (học kỳ doanh nghiệp)

Thời gian học tập tại doanh nghiệp kéo dài từ tuần
9.f. Đánh giá học phần học trải nghiệm công việc thực tế
Đối với các học phần kiến tập và thực tập tốt nghiệp,

10.Đóng góp của những người ngoài trường

- Một số học phần thực hành, thực tế và một số hoạt động chuyên môn được giảng dạy và hướng dẫn trực tiếp bởi các chuyên gia từ các doanh nghiệp ở nhiều lĩnh vực.
- Tùy vào nhu cầu, khoa có kế hoạch hợp tác và mời chuyên gia thực tế giảng dạy các học phần/chuyên đề đặc biệt, họ vẫn đảm bảo tuân thủ phương pháp đánh giá theo quy định để hướng đến đạt chuẩn đầu ra của CTĐT.

11.Sinh viên/cựu sinh viên tham gia xây dựng và phát triển CTĐT (Làm thế nào sinh viên đang học hoặc cựu sinh viên tham gia vào việc góp ý xây dựng và phát triển CTĐT)

- Thông qua câu lạc bộ sinh viên, ban cán sự lớp, hoặc phiếu lấy ý kiến đóng góp của sinh viên cho việc xây dựng CTĐT.
- Thông qua CLB cựu sinh viên được khoa tổ chức họp mặt hàng năm hoặc 2 năm một lần để thu thập ý kiến đóng góp cho CTĐT.

12.Chuyển ngành đào tạo và học tập suốt đời

12.a. Sinh viên trường khác, ngành khác có thể chuyển đến?	Có thể	
12.b. Sinh viên có thể chuyển đi sang học ngành khác?	Có thể	
12.c. Cơ hội học sau đại học hoặc học 2 văn bằng		
Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể học tiếp thạc sĩ, tiến sĩ hoặc tham gia học văn bằng thứ 2 trong cùng lĩnh vực.		

13.Chất lượng và các tiêu chuẩn

Nhà trường và khoa cam kết xây dựng môi trường học tập chủ động, trải nghiệm thực tế và linh hoạt thay đổi phương pháp giảng dạy nhằm đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực chất lượng cao của xã hội, đóng góp vào sự phát triển của đất nước và hòa nhập nhanh với môi trường quốc tế. Với những chính sách cụ thể như:

1. Tạo ra môi trường học tập năng động, trải nghiệm thực tế, giúp người học phát huy năng lực cá nhân để có thể khởi nghiệp, học tập suốt đời;
2. Tăng cường kết hợp với doanh nghiệp thực tế trong và ngoài nước để thực hiện phương thức đào tạo “Tuyển sinh – Đào tạo – Việc làm”;
3. Bám sát mục tiêu luôn gia tăng chất lượng đào tạo, nghiên cứu khoa học và dịch vụ cộng đồng bằng cách hiện đại hóa cơ sở vật chất, đổi mới phương pháp giảng dạy, đào tạo đội ngũ CB.GV.NV đạt tiêu chuẩn theo yêu cầu chất lượng để đảm bảo thực hiện chuẩn đầu ra đối với sinh viên;
4. Phát triển mô hình giáo dục mở, xây dựng xã hội học tập dựa trên giáo dục số và CMCN 4.0;

5. Gia tăng kiểm soát chất lượng toàn diện để tăng sự hài lòng của sinh viên và các bên liên quan.

14. Ngày thiết kế/rà soát Bản mô tả chương trình đào tạo

Ngày 26/11/2025

**DUYỆT
HIỆU TRƯỞNG**



Nguyễn Văn Xuân

TRƯỞNG KHOA

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Đỗ Thị Mỹ Dung.

Đỗ Thị Mỹ Dung

A red curved stamp with the word "DUNG" written inside it.