

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TIỀN GIANG



THIỆT THỰC-HIỆU QUẢ-HÀI HÒA

**BẢN MÔ TẢ
CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC
(Khóa 23 điều chỉnh)**

Trình độ đào tạo: **Đại học**

Ngành đào tạo: **Công nghệ kỹ thuật xây dựng**

Tên tiếng Anh: **Civil Engineering Technology**

Mã ngành : **7510103**

Loại hình đào tạo: **Chính quy**

Hình thức đào tạo: **Tập trung**

*(Ban hành theo Quyết định số 469/QĐ-ĐHTG ngày 22 tháng 8 năm 2024
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang)*

Tiền Giang, năm 2024

MỤC LỤC

PHẦN I: GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC	1
1. Thông tin về chương trình đào tạo	1
1.1. Giới thiệu ngành học và chương trình đào tạo	1
1.2. Mục tiêu chung của chương trình đào tạo.....	1
2. Chuẩn đầu vào.....	2
3. Cấp bằng tốt nghiệp.....	2
PHẦN II: MỤC TIÊU CỤ THỂ VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH	2
1. Mục tiêu cụ thể	2
2. Chuẩn đầu ra	3
2.1. Kiến thức.....	3
2.2. Kỹ năng	3
2.3. Mức tự chủ và trách nhiệm.....	4
3. Ma trận đối sánh mục tiêu cụ thể và chuẩn đầu ra của CTĐT	4
PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH	4
1. Cấu trúc chương trình đào tạo	4
2. Khung chương trình đào tạo.....	5
3. Kế hoạch chuẩn giảng dạy các học phần theo học kỳ	10
4. Ma trận phân bố chi tiết CDR của CTĐT vào các học phần.....	10
5. Đề cương chi tiết học phần	15
6. Hướng dẫn thực hiện chương trình dạy học	15
7. Thông tin cập nhật	15

**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT XÂY DỰNG**

Khóa 23

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 469/QĐ-ĐHTG ngày 22 tháng 8 năm 2024
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang)*

PHẦN I. GIỚI THIỆU CHUNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

1. Thông tin về chương trình đào tạo

1.1. Giới thiệu ngành học và chương trình đào tạo

- Tên chương trình đào tạo: **Đại học Công nghệ kỹ thuật xây dựng**

- Tên ngành:

+ Tiếng Việt: **Công nghệ kỹ thuật xây dựng**

+ Tiếng Anh: **Civil Engineering Technology**

- Mã ngành: 7510103

- Trình độ đào tạo: Đại học

- Loại hình đào tạo: Chính quy

- Thời gian đào tạo: 4 năm

- Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp:

+ Tiếng Việt: **Cử nhân Công nghệ kỹ thuật xây dựng**

+ Tiếng Anh: **Bachelor of Civil Engineering Technology**

- Tham khảo đối sánh chương trình đào tạo:

+ Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật xây dựng, hệ đại học chính quy, Trường Đại học Kiên Giang.

+ Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật xây dựng, hệ đại học chính quy, Trường Đại học Thủy Lợi.

+ Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật xây dựng, hệ đại học chính quy, Trường Đại học Công nghệ – Đại học Quốc gia Hà Nội.

+ Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật xây dựng, hệ đại học chính quy, Trường Đại học sư phạm kỹ thuật – Đại học Đà Nẵng.

1.2. Mục tiêu chung của chương trình đào tạo

Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức, trách nhiệm nghề nghiệp; có năng lực tự chủ, tự học suốt đời, hội nhập; khả năng sáng tạo, phát huy tiềm năng của bản thân và sống hài hòa, hạnh phúc.

Đào tạo người học đại học ngành Công nghệ kỹ thuật xây dựng theo định

hướng ứng dụng; giúp người học có kiến thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, có khả năng làm việc độc lập và giải quyết những vấn đề trong thực tiễn công việc của ngành được đào tạo để phục vụ cộng đồng, xã hội; có khả năng thiết kế, thi công, tổ chức quản lý thi công; có khả năng tư vấn, thiết kế, giám sát, thi công trên các công trường xây dựng nhà, xưởng và các công trình công cộng.

2. Chuẩn đầu vào

Thực hiện theo Quy chế tuyển sinh đại học, tuyển sinh cao đẳng ngành Giáo dục mầm non ban hành theo Quyết định số 19/QĐ-ĐHTG ngày 12/01/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang và các quy định hiện hành

3. Cấp bằng tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy định đào tạo trình độ đại học, trình độ cao đẳng ngành Giáo dục Mầm non của Trường Đại học Tiền Giang ban hành kèm theo Quyết định số 559/QĐ-ĐHTG ngày 20 tháng 10 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang và các quy định hiện hành.

PHẦN II. MỤC TIÊU CỤ THỂ VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH

1. Mục tiêu cụ thể

1.1. Kiến thức

PO01: Người học có kiến thức cơ bản về chính trị, kinh tế, xã hội, tự nhiên, có hiểu biết cơ bản về bản sắc văn hóa vùng đồng bằng sông Cửu Long, Nam bộ nói riêng và Việt Nam, ASEAN nói chung.

PO02: Người học có kiến thức lý thuyết cơ sở ngành và kiến thức ngành Công nghệ kỹ thuật xây dựng

PO03: Người học có kiến thức thực tế về tư vấn đầu tư, thiết kế, thi công công trình xây dựng; ứng dụng tốt các kiến thức này trong quá trình làm việc tại các cơ quản lý, công ty tư vấn, thiết kế thi công xây dựng

1.2. Kỹ năng

PO04: Người học có kỹ năng phân tích, tổng hợp, phản biện các vấn đề liên quan đến chính sách, pháp luật, giải pháp kỹ thuật, hiệu quả kinh tế, công nghệ, tác động môi trường liên quan đến lĩnh vực tư vấn thiết kế, thi công xây dựng; có khả năng phân tích nguyên nhân gây nên các hư hỏng của công trình, đánh giá tình trạng và đề xuất sửa chữa; thiết kế giải pháp thi công cho một hạng mục công trình.

PO05: Người học thiết kế, thẩm định được kết quả tư vấn thiết kế kết cấu, thiết kế thi công công trình; thực hiện được các thí nghiệm xác định các tính chất cơ lý của vật liệu, cơ đất phục vụ cho công tác; quản lý điều hành, giám sát kiểm soát việc thi công công trình đảm bảo chất lượng và tuân thủ các qui định hiện hành.

PO06: Người học có khả năng thuyết trình tốt, giao tiếp hiệu quả; có khả năng hợp tác, sáng tạo và linh động trong giải quyết công việc

1.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

PO07: Người học có năng lực tự học, tự nghiên cứu, có sức khỏe và nghị lực để thực hiện được các mục tiêu đã đề ra; có khả năng khởi nghiệp.

PO08: Người học có ý thức trách nhiệm cao, tác phong làm việc chuẩn mực, đức tính trung thực, yêu nghề, học tập và rèn luyện để nâng cao năng lực, phẩm chất cá nhân và đạo đức nghề nghiệp.

1.4. Vị trí nghề nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp đại học ngành Công nghệ kỹ thuật xây dựng có thể làm việc ở các vị trí:

- Cán bộ kỹ thuật thi công, tư vấn thiết kế, giám sát công trình tại các công ty tư vấn thiết kế, thi công và xây dựng công trình.

- Chuyên viên tại các phòng, ban quản lý dự án xây dựng của các cơ quan quản lý nhà nước về xây dựng.

- Kỹ thuật viên trong phòng thí nghiệm, kiểm định liên quan đến lĩnh vực xây dựng; nhân viên trong các viện nghiên cứu.

- Thành lập các công ty hoạt động trong lĩnh vực xây dựng.

1.5. Phát triển nghề nghiệp, học tập nâng cao trình độ.

Sau khi tốt nghiệp đại học ngành Công nghệ kỹ thuật xây dựng, người học có kiến thức vững, năng lực tự học, tự nghiên cứu và tham khảo tài liệu để tự bổ sung, cập nhật kiến thức chuyên môn và học lên trình độ cao hơn.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Kiến thức

K01. Kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học tự nhiên, khoa học chính trị và pháp luật.

K02: Áp dụng kiến thức cơ sở ngành như cơ học đất, trắc địa, sức bền, kết cấu để giải quyết các vấn đề lý luận và thực tiễn liên quan đến ngành công nghệ kỹ thuật xây dựng.

K03: Vận dụng kiến thức ngành công nghệ kỹ thuật xây dựng để giải thích, phân tích các vấn đề trong tư vấn thiết kế, quản lý, giám sát và thi công công trình đáp ứng được nhu cầu xã hội.

K04: Vận dụng kiến thức thực tế thông qua việc thực tập nghề nghiệp và thực tập tốt nghiệp ở các công trình xây dựng để giải quyết công việc trong thực tiễn thi công công trình.

2.2. Kỹ năng

S01. Kỹ năng phản biện, phê phán và giải quyết vấn đề; đánh giá chất lượng công việc.

S02. Có năng lực ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.

S03: Phân tích, tổng hợp, đánh giá và vận dụng được các kiến thức vào việc giải quyết các vấn đề của thực tế nghề nghiệp trong tư vấn thiết kế, thi công các công trình xây dựng.

S04: Tham gia triển khai thiết kế kiến trúc, điện nước và phòng cháy chữa cháy các công trình xây dựng.

S05: Sử dụng được các máy móc, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm để phục vụ cho nghề nghiệp.

S06: Lập mô hình tính toán, phân tích và đánh giá các vấn đề kỹ thuật để phục vụ phân tích thiết kế kết cấu, triển khai thiết kế kết cấu các công trình xây dựng.

S07: Lập biện pháp kỹ thuật thi công, tổ chức và điều hành thi công, giám

sát thi công, quản lý chất lượng, đánh giá chất lượng công trình xây dựng. Lập tổng mức đầu tư, dự toán và thanh quyết toán cho công trình xây dựng.

2.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

A01. 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; hướng dẫn, giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.

A02: Giải quyết công việc một cách khoa học; có đạo đức nghề nghiệp; có đủ sức khỏe và nghị lực để phát triển bản thân, phục vụ cộng đồng.

3. Ma trận đối sánh mục tiêu cụ thể và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra												
	Kiến thức				Kỹ năng							Mức tự chủ và trách nhiệm	
	K01	K02	K03	K04	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	A01	A02
PO01	x	x	x	x								x	x
PO02	x	x	x	x								x	x
PO03	x	x	x	x								x	x
PO04	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x
PO05	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x
PO06					x	x	x	x	x	x	x	x	x
PO07					x	x						x	x
PO08	x				x	x						x	x

Ghi chú: dấu (x) thể hiện chuẩn đầu ra đáp ứng mục tiêu.

III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

1. Cấu trúc chương trình đào tạo

1.1. Khối lượng kiến thức toàn khóa

- Tổng số tín chỉ (TC) của chương trình: **157**

- Tổng số TC phải tích lũy tối thiểu : **126**

(Không tính các học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng và an ninh và các học phần điều kiện General English 1, General English 2).

1.2. Cấu trúc chương trình

STT	Khối kiến thức	Số tín chỉ tích lũy tối thiểu			Tỷ lệ (%)
		Bắt buộc	Tự chọn	Toàn bộ	
1	Kiến thức giáo dục đại cương	34	4	38	30,16
2	Kiến thức cơ sở ngành	34	0	34	26,98
3	Kiến thức ngành	30	4	34	26,98
4	Kiến thức chuyên sâu/Bổ trợ	0	4	4	3,17
5	Thực tập nghề nghiệp và tham quan thực tế	8	0	8	6,35
6	Khóa luận/Đồ án tốt nghiệp, Chuyên đề/ Đồ án cuối khóa	8	0	8	6,35
Tổng cộng		114	12	126	100%

2. Khung chương trình

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT ^{+/} (MHP)
		LT	TL	TH	TT	ĐA	TS	TLTT	
1. Khối kiến thức giáo dục đại cương									
1.1. Lý luận Mác Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh						11	11		
00033	Triết học Mác-Lênin	45					3	3	
01202	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	30					2	2	00033+
02112	Chủ nghĩa xã hội khoa học	30					2	2	01202+
03212	Tư tưởng Hồ Chí Minh	30					2	2	02112+
03022	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	30					2	2	03212+
1.2. Khoa học xã hội - Nhân văn - Nghệ thuật						8	4		
71012	Pháp luật đại cương	30					2	2	
Chọn tự do 1 (tích lũy tối thiểu 2 TC)									
67422	Khởi nghiệp kinh doanh	28	4				2	2	71012+
46562	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực xây dựng	25	10				2		
15362	Kỹ năng giao tiếp	15	30				2		
1.3. Ngoại ngữ									
1.3.1. Học phần điều kiện (*)						6	6*		

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT ^{+/} (MHP)
		LT	TL	TH	TT	ĐA	TS	TLTT	
08004	General English 1	60					4	4*	
08012	General English 2	30					2	2*	08004
1.3.2. Học phần tích lũy							12	12	
08024	English1	60					4	4	08012
08034	English2	60					4	4	08024 ⁺
08044	English 3	60					4	4	08034 ⁺
1.4. Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Môi trường							14	11	
08073D	Toán cao cấp A1	30	30				3	3	
08083D	Toán cao cấp A2	30	30				3	3	
09002D	Vật lý đại cương A	30					2	2	
09171D	Thực hành vật lý đại cương A			30			1	1	
Chọn tự do 2 (tích lũy tối thiểu 2 TC)									
45082	Mô hình thông tin công trình (BIM) trong xây dựng	15		30			2	2	
30053	Tin học ứng dụng cơ bản	15		60			3		
1.5. Giáo dục thể chất - Giáo dục quốc phòng và an ninh (*)									
1.5.1. Giáo dục thể chất							9	3*	
12371	Thể dục và điền kinh			30			1	1*	
Chọn tự do 3 (tích lũy tối thiểu 1 TC)									
12391	Bóng chuyền 1			30			1	1*	12371+
12401	Cầu lông 1			30			1		12371+
12271	Đá cầu 1			30			1		12371+
12411	Bóng rổ 1			30			1		12371+
Chọn tự do 4 (tích lũy tối thiểu 1 TC)									
12441	Bóng chuyền 2			30			1	1*	12391+
12481	Cầu lông 2			30			1		12401+
12281	Đá cầu 2			30			1		12271+
12461	Bóng rổ 2			30			1		12411+
1.5.2. Giáo dục quốc phòng và an ninh							165 tiết*		
Tổng cộng khối kiến thức giáo dục đại cương							45	38	
2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp									
2.1. Cơ sở ngành							34	34	
45023	Vẽ kỹ thuật - Vẽ xây dựng	30	30				3	3	
45192	Nhập môn ngành Kỹ thuật xây dựng	15			45		2	2	

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT ^{+/} (MHP)
		LT	TL	TH	TT	ĐA	TS	TLTT	
45102	Cơ học cơ sở	15	30				2	2	
45132	Sức bền vật liệu 1	15		30			2	2	45102+
45142	Sức bền vật liệu 2	25	10				2	2	45132+
45312	Cơ học kết cấu 1	15		30			2	2	45132+
45322	Cơ học kết cấu 2	15		30			2	2	45312+
45202	Địa chất công trình	25	10				2	2	
45711	Thực tập địa chất công trình				45		1	1	
45302	Vật liệu xây dựng	15	30				2	2	
46701	Thí nghiệm vật liệu xây dựng			30			1	1	
45602	Trắc địa	25	10				2	2	
46702	Thực hành trắc địa			60			2	2	
45222	Cơ học đất	25	10				2	2	45202+
45721	Thí nghiệm cơ học đất			30			1	1	45202+
45072	Ứng dụng CNTT trong thiết kế kiến trúc	15		30			2	2	45023+
45152	Ứng dụng CNTT trong thiết kế kết cấu	15		30			2	2	45142+
45162	Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng	30					2	2	08044+
2.2. Ngành							42	34	
46052	Cấu tạo kiến trúc	30					2	2	45023+
46062	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	30					2	2	46052+
45801	Đồ án kiến trúc					60	1	1	46062+
45342	Kết cấu bê tông cốt thép 1	25	10				2	2	45302+
45821	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1					60	1	1	45342+
45452	Kết cấu thép 1	15		30			2	2	45312+ 45142+
45462	Kết cấu thép 2	15		30			2	2	45452+
45841	Đồ án kết cấu thép					60	1	1	45462+
45232	Nền và móng	25	10				2	2	45342+ 45222+ 45721+
45811	Đồ án nền và móng					60	1	1	45232+
46403	Kỹ thuật thi công và máy xây dựng	40	10				3	3	45342+

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT ^{+/} (MHP)
		LT	TL	TH	TT	ĐA	TS	TLTT	
46443	Tổ chức thi công và an toàn lao động	35	20				3	3	46403+
45861	Đồ án thi công					60	1	1	46443+
45352	Kết cấu bê tông cốt thép 2	15		30			2	2	45342+
45831	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2					60	1	1	45352+
45412	Thí nghiệm kết cấu công trình	20	20				2	2	
45522	Dự toán xây dựng	15		30			2	2	45232+
Chọn tự do 5 (tích lũy tối thiểu 4 TC)									
46262	Giải pháp xử lý nền	20	20				2	4	45232+
45682	Luật xây dựng	30					2		71012+
45542	Quản lý chất lượng, tư vấn giám sát	20	20				2		45232+ 45352+
46542	Hư hỏng, sửa chữa công trình	20	20				2		45232+ 45352+ 46403+
45842	Công nghệ thi công công trình xây dựng	25	10				2		46403+
45382	Nhà nhiều tầng	25		10			2		45352+
2.3. Chuyên sâu/Bổ trợ							10	4	
Chọn tự do 6 (tích lũy tối thiểu 4 TC)									
45502	Kinh tế xây dựng	30					2	4	
46512	Ứng dụng CNTT trong quản lý xây dựng	15		30			2		46443+
45622	Cấp thoát nước	24	12				2		
46502	Quản lý dự án xây dựng	30					2		45522+
40162	Kỹ thuật điện công trình	15		30			2		
2.4. Thực tập nghề nghiệp và tham quan thực tế, Chuyên đề/Đồ án tốt nghiệp							26	16	
2.4.1. Thực tập nghề nghiệp và tham quan thực tế							8	8	
45812	Thực hành nghề nghiệp 1			60			2	2	46403+
45822	Thực hành nghề nghiệp 2			60			2	2	45812+
46761	Thực tập kỹ thuật và công nghệ				45		1	1	46403+
45773	Thực tập tốt nghiệp				135		3	3	46443+
2.4.2. Chuyên đề /Đồ án tốt nghiệp							18	8	

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT ^{+/} (MHP)
		LT	TL	TH	TT	ĐA	TS	TLTT	
Chọn định hướng (Chọn 1 trong 2 nhóm)									
Nhóm 1 (tích lũy tối thiểu 8 TC)						10	8		
46772	Chuyên đề kết cấu bê tông cốt thép	15		30			2	8	45831+
46782	Chuyên đề kết cấu thép	15		30			2		45841+
46792	Chuyên đề nền móng công trình	25	10				2		45811+
46822	Chuyên đề quản lý dự án	15	30				2		46502+
46812	Chuyên đề kỹ thuật thi công	25	10				2		45861+
Nhóm 2 (tích lũy tối thiểu 8 TC)						8	8		
45848	Đồ án tốt nghiệp					480	8	8	45801 45811 45821 45831 45841 45861
Tổng cộng khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp							112	88	
Số tín chỉ tổng cộng: 157 TC, số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 126 TC									

Các ký hiệu và viết tắt:

(*) *Học phần điều kiện: học phần sinh viên phải học và đạt để đủ điều kiện tham gia học các học phần có tích lũy điểm vào điểm trung bình chung tích lũy của khoá học (các học phần General English 1, General English 2) hoặc đủ điều kiện xét tốt nghiệp (các học phần thuộc khối kiến thức Giáo dục thể chất - Giáo dục quốc phòng và an ninh). Điểm của các học phần điều kiện này không tính vào điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy.*

(**) *Khi cần, mã học phần thêm ký hiệu C ở cao đẳng, D ở đại học trong phần mềm hệ thống thông tin tích hợp (TGUIIS) đối với học phần General English 2, phục vụ tổ chức giảng dạy ở 2 trình độ khác nhau.*

- MHP (Mã học phần): Theo Quyết định số 472/QĐ-ĐHTG ngày 02/8/2007 của Trường Đại học Tiền Giang ban hành về việc Quy định danh mục mã học phần đang giảng dạy ở Trường Đại học Tiền Giang.

- LT (Lý thuyết): Nghe giảng lý thuyết; nghe giảng phương pháp thực hành, nghe hướng dẫn thực hành, viết tiểu luận, viết khóa luận, làm đồ án ở lớp học (phòng học lý thuyết). Nghe thuyết trình, thảo luận chuyên đề (thay cho nghe GV giảng lý thuyết); tính theo tiết.

- TL (Thảo luận): Thảo luận (sau khi nghe giảng lý thuyết), giải bài tập, thực hành được tổ chức cùng loại hình lý thuyết ở lớp học lý thuyết, có GV hướng dẫn; tính theo tiết.

- TH (Thực hành): Người học thao tác thực hành ở lớp, phòng thực hành, sân bãi; thực hành ở phòng máy, phòng thí nghiệm, xưởng trường, cơ sở thực hành, sân bãi, tập giảng ở lớp có GV hướng dẫn; tính theo tiết.

- TT (Thực tập): Tự thực hành, thí nghiệm (không có GV hướng dẫn); kiến tập, thực tập ở cơ sở bên ngoài hay xưởng trong trường; tính theo giờ.

- ĐA (Đồ án): Thực hiện đồ án, tiểu luận, khóa luận, nghiên cứu tài liệu có viết báo cáo, tính theo giờ. Bao gồm cả tự học, tự nghiên cứu có hướng dẫn.

- TS (Tổng số): Số tín chỉ của học phần, của chương trình.

- TLTT (Tích lũy tối thiểu): Số tín chỉ người học phải tích lũy đủ trong nhóm học phần của từng khối kiến thức, của chương trình.

- HPTQ (Học phần tiên quyết), ký hiệu (MHP)

- HPHT (Học phần học trước), ký hiệu (MHP)⁺

3. Kế hoạch chuẩn giảng dạy các học phần theo học kỳ của khóa học

Sơ đồ đào tạo của các học phần theo học kỳ

Phụ lục I: Sơ đồ đào tạo

4. Ma trận phân bố chi tiết CĐR của CTĐT vào các học phần

4.1. Bảng chi tiết CĐR của CTĐT

STT	Ký hiệu CĐR	Nội dung CĐR	Ghi chú
1	KIẾN THỨC		
1.1	K01	Kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học tự nhiên, khoa học chính trị và pháp luật.	
1.1.1	K01.1	Hiểu kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, pháp luật đại cương, quốc phòng – an ninh, văn hóa và môi trường.	
1.1.2	K01.2	Vận dụng được kiến thức về giáo dục thể chất nhằm có được sức khỏe để học tập và làm việc.	
1.1.3	K01.3	Vận dụng được kiến thức về ứng dụng CNTT cơ bản vào học tập, nghiên cứu, làm việc.	
1.1.4	K01.4	Vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên.	
1.1.5	K01.5	Vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học xã hội.	
1.2	K02	Áp dụng kiến thức cơ sở ngành như cơ học đất, trắc địa, sức bền, kết cấu để giải quyết các vấn đề lý luận và thực tiễn liên quan đến ngành công nghệ kỹ thuật xây dựng.	
1.2.1	K02.1	Vận dụng được các kiến thức kỹ thuật cơ sở trong lĩnh vực xây dựng.	
1.2.2	K02.2	Vận dụng được các kiến thức về cơ học, sức bền vật liệu.	
1.2.3	K02.3	Vận dụng được các kiến thức về vật liệu xây dựng.	
1.2.4	K02.4	Vận dụng được các kiến thức về địa chất công trình, cơ học đất.	
1.2.5	K02.5	Vận dụng được các kiến thức về trắc địa công trình.	
1.3	K03	Vận dụng kiến thức ngành công nghệ kỹ thuật xây dựng để	

STT	Ký hiệu CDR	Nội dung CDR	Ghi chú
		giải thích, phân tích các vấn đề trong tư vấn thiết kế, quản lý, giám sát và thi công công trình đáp ứng được nhu cầu xã hội.	
1.3.1	K03.1	Vận dụng được các kiến thức trong tính toán thiết kế công trình xây dựng.	
1.3.2	K03.2	Vận dụng được các kiến thức trong quản lý, giám sát công trình xây dựng.	
1.3.3	K03.3	Vận dụng được các kiến thức trong tổ chức thi công và kỹ thuật thi công công trình xây dựng.	
1.4	K04	Vận dụng kiến thức thực tế thông qua việc thực tập nghề nghiệp và thực tập tốt nghiệp ở các công trình xây dựng để giải quyết công việc trong thực tiễn thi công công trình.	
1.4.1	K04.1	Đánh giá được chất lượng và thực hiện thi công cấp pha cốt thép công trình, xây được tường gạch và công tác hoàn thiện công trình.	
1.4.2	K04.2	Vận dụng thiết kế và thi công một công trình cơ bản.	
1.4.3	K04.3	Phân tích được ưu nhược điểm quá trình tổ chức thi công các hạng mục công trình.	
1.4.4	K04.4	Tính toán được các thiết bị, dụng cụ thi công phù hợp.	
1.4.5	K04.5	Tổ chức thi công được các bộ phận công trình dựa vào bản vẽ thiết kế.	
1.4.6	K04.6	Áp dụng được các tiêu chuẩn Việt Nam nghiệm thu các hạng mục công trình.	
2	KỸ NĂNG		
2.1	S01	Kỹ năng phản biện, phê phán và giải quyết vấn đề; đánh giá chất lượng công việc.	
2.1.1	S01.1	Phản biện, phê phán.	
2.1.2	S01.2	Xác định và khái quát hóa vấn đề.	
2.1.3	S01.3	Tổng hợp, phân tích được các thông tin có liên quan đến lĩnh vực xây dựng.	
2.1.4	S01.4	Đề xuất giải pháp.	
2.1.5	S01.5	Xác định mục tiêu, các tiêu chí đánh giá và đánh giá chất lượng công việc của mỗi thành viên trong nhóm.	
2.1.6	S01.6	Xác định các tiêu chí đánh giá thành viên và thực hiện đánh giá kết quả làm việc của mỗi thành viên.	
2.2	S02	Có năng lực ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.	
2.2.1	S02.1	Sử dụng ngoại ngữ giao tiếp trong sinh hoạt hằng ngày.	
2.2.2	S02.2	Đọc, hiểu tài liệu chuyên ngành xây dựng bằng ngoại ngữ.	
2.3	S03	Phân tích, tổng hợp, đánh giá và vận dụng được các kiến thức vào việc giải quyết các vấn đề của thực tế nghề nghiệp	

STT	Ký hiệu CDR	Nội dung CDR	Ghi chú
		trong tư vấn thiết kế, thi công các công trình xây dựng.	
2.3.1	S03.1	Đánh giá các giải pháp kết cấu phù hợp sử dụng cho công trình.	
2.3.2	S03.2	Thiết kế một bộ phận hoặc một công trình xây dựng trong điều kiện ràng buộc về mặt thực tiễn như kinh tế, môi trường.	
2.3.3	S03.3	Xây dựng giải pháp thi công xây dựng công trình trong điều kiện có ràng buộc về mặt kinh tế, xã hội, an toàn lao động cho con người và bảo vệ môi trường.	
2.4	S04	Tham gia triển khai thiết kế kiến trúc, điện nước và phòng cháy chữa cháy các công trình xây dựng.	
2.4.1	S04.1	Triển khai các bản vẽ kiến trúc công trình theo yêu cầu.	
2.4.2	S04.2	Triển khai các bản vẽ cấp điện, cấp nước, thoát nước cho công trình.	
2.5	S05	Sử dụng được các máy móc, dụng cụ và thiết bị thí nghiệm để phục vụ cho nghề nghiệp.	
2.5.1	S05.1	Sử dụng được các máy móc, dụng cụ và thiết bị để thực hiện các thí nghiệm cơ học đất.	
2.5.2	S05.2	Sử dụng được các máy móc, dụng cụ và thiết bị để thực hiện các thí nghiệm vật liệu.	
2.5.3	S05.3	Sử dụng được máy móc, dụng cụ và thiết bị trắc địa phục vụ cho công tác xây dựng.	
2.6	S06	Lập mô hình tính toán, phân tích và đánh giá các vấn đề kỹ thuật để phục vụ phân tích thiết kế kết cấu, triển khai thiết kế kết cấu các công trình xây dựng.	
2.6.1	S06.1	Sử dụng phần mềm công nghệ (Etab hoặc Sap) lập mô hình hóa tính toán kết cấu, phân tích thiết kế kết cấu các công trình xây dựng và công nghiệp.	
2.6.2	S06.2	Lựa chọn phương án, phân tích và đánh giá các vấn đề kỹ thuật để phục vụ thiết kế kết cấu các công trình xây dựng và công nghiệp.	
2.6.3	S06.3	Sử dụng phần mềm công nghệ (Autocad) để triển khai bản vẽ thiết kế kết cấu các công trình xây dựng và công nghiệp.	
2.7	S07	Lập biện pháp kỹ thuật thi công, tổ chức và điều hành thi công, giám sát thi công, quản lý chất lượng, đánh giá chất lượng công trình xây dựng. Lập tổng mức đầu tư, dự toán và thanh quyết toán cho công trình xây dựng.	
2.7.1	S07.1	Hiểu được quá trình hình thành dự án.	
2.7.2	S07.2	Phân tích và trình bày được biện pháp thi công các bộ phận công trình.	
2.7.3	S07.3	Hiểu được trình tự kiểm tra các bộ phận công trình.	
2.7.4	S07.4	Nghiệm thu được công tác thi công các bộ phận công trình.	
2.7.5	S07.5	Kiểm tra, xác định được chất lượng của các bộ phận công trình công trình xây dựng.	

STT	Ký hiệu CDR	Nội dung CDR	Ghi chú
2.7.6	S07.6	Vận dụng các định mức, phân tích, tính toán, kiểm tra dự toán của công trình xây dựng.	
2.7.7	S07.7	Xử lý khối lượng phát sinh và thanh quyết toán cho công trình xây dựng.	
3	MỨC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM		
3.1	A01	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; hướng dẫn, giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.	
3.1.1	A01.1	Thực hiện công việc độc lập và làm việc nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.	
3.1.2	A01.2	Thể hiện tinh thần trách nhiệm đối với cá nhân, tập thể trong thực hiện công việc.	
3.1.3	A01.3	Hướng dẫn cho người khác thực hiện nhiệm vụ thuộc lĩnh vực chuyên môn.	
3.1.4	A01.4	Giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ thuộc lĩnh vực chuyên môn.	
3.2	A02	Giải quyết công việc một cách khoa học; có đạo đức nghề nghiệp; có đủ sức khỏe và nghị lực để phát triển bản thân, phục vụ cộng đồng.	
3.2.1	A02.1	Có ý thức tự luyện sức khỏe thường xuyên.	
3.2.2	A02.2	Tác phong làm việc công nghiệp, chuyên nghiệp và khoa học.	
3.2.3	A02.3	Có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức trách nhiệm; có tinh thần hợp tác, sáng tạo để phục vụ bản thân và cộng đồng.	

4.2. Ma trận phân bố chi tiết CDR của CTĐT vào các học phần

Phụ lục II: Ma trận phân bố chi tiết CDR của CTĐT vào các học phần

5. Đề cương chi tiết học phần

Phụ lục III: Bộ đề cương chi tiết học phần của chương trình

6. Hướng dẫn thực hiện chương trình dạy học

6.1. Thời gian đào tạo của các học phần

- Mỗi học phần được bố trí giảng dạy trọn vẹn và phân bố đều trong một học kỳ. Kiến thức trong mỗi học phần phải gắn với một mức trình độ theo năm học thiết kế và được kết cấu riêng như một phần (hay toàn phần) của môn học hoặc được kết cấu dưới dạng tổ hợp từ nhiều môn học. Mỗi học phần có một mã học phần riêng do Trường quy định.

- Có hai loại học phần: học phần bắt buộc và học phần tự chọn.

6.2. Thời gian đào tạo của Chương trình

a) Trường tổ chức đào tạo theo khoá học, năm học và học kỳ.

- Khóa học là khoản thời gian thiết kế để sinh viên hoàn thành một chương trình cụ thể.

- Một năm học có 2 học kỳ chính. Trường có thể tổ chức thêm 1 học kỳ phụ để sinh viên có điều kiện được học lại, học cải thiện điểm, hoặc học tập chương trình môn học Giáo dục Quốc phòng -An ninh (mỗi học kỳ phụ có ít nhất 5 tuần thực học, 2 tuần thi và chấm thi).

- Đầu học kỳ, Nhà trường công bố kế hoạch mở lớp học phần (trực tiếp hoặc trực tuyến) trên cơ sở kế hoạch giảng dạy của khóa ngành học, trong đó công khai đầy đủ các thông tin cần thiết, bảo đảm thuận tiện cho sinh viên xây dựng kế hoạch học tập và đăng ký học tập.

b) Căn cứ vào Khung kế hoạch giảng dạy trong chương trình đã được phê duyệt, Khoa Kỹ thuật Công nghệ phối hợp với Phòng Quản lý đào tạo xác định khối lượng giảng dạy từng học kỳ, năm học; xây dựng thời khóa biểu học kỳ và thông báo tới các đơn vị, giảng viên, sinh viên ít nhất 02 tuần trước học kỳ.

7. Thông tin cập nhật

7.1. Cơ sở phát triển chương trình

Chương trình đào tạo đại học hệ chính quy ngành Công nghệ kỹ thuật xây dựng của Trường Đại học Tiền Giang được xây dựng căn cứ theo:

- Thông tư số 04/2016/TT-BGDĐT ngày 14/3/2016 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy định về tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo các trình độ giáo dục đại học;

- Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

- Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;

- Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của 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;

- Quyết định số 670/QĐ-ĐHTG ngày 31/12/2021 của Trường Đại học Tiền Giang về việc ban hành Quy định chương trình đào tạo của Trường Đại học Tiền Giang.

Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021-2030 trong Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII Đảng Cộng sản Việt Nam cũng đã khẳng định: "...Tạo chuyển biến căn bản, mạnh mẽ về chất lượng, hiệu quả giáo dục, đào tạo...Chuyển mạnh quá trình giáo dục từ chủ yếu trang bị kiến thức sang phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất người học;...Đào tạo con người theo hướng có đạo đức, kỷ luật, kỷ cương, ý thức trách nhiệm công dân, xã hội; có kỹ năng sống, kỹ năng làm việc, ngoại ngữ, công nghệ thông tin, công nghệ số, tư duy sáng tạo và hội nhập quốc tế".

Trong năm 2023 và thời gian tiếp theo, nhu cầu lao động CN KTXD trong và ngoài tỉnh Tiền Giang là rất cao. Vì vậy, Trường ĐHTG cần phải xây dựng lại chương trình đào tạo hiện tại của ngành công nghệ kỹ thuật xây dựng theo cách tiếp cận mới để đáp ứng được yêu cầu tuyển dụng của doanh nghiệp và cũng vì mục tiêu chung là phát triển kinh tế xã hội của tỉnh nhà.

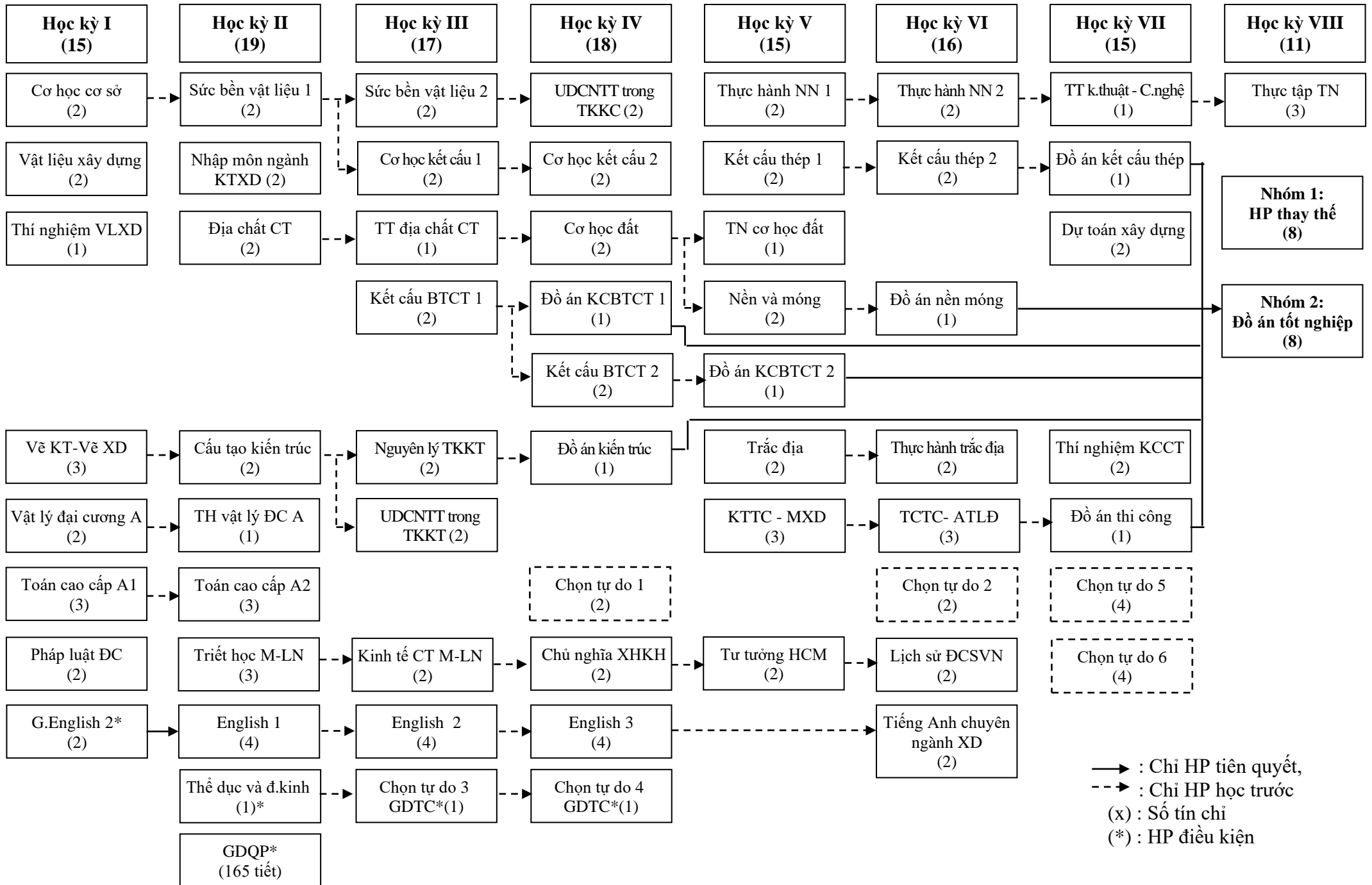
7.2. Thông tin kiểm định

Chương trình đào tạo đại học, hệ chính quy, ngành Công nghệ kỹ thuật xây dựng của Trường Đại học Tiền Giang đã được công nhận chương trình đào tạo đạt tiêu chuẩn chất lượng giáo dục theo Quyết định số 58/QĐ-TTKĐ ngày 10 tháng 04 năm 2023 của Trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục./.

PHỤ LỤC I:

**SƠ ĐỒ ĐÀO TẠO TOÀN KHÓA HỌC
CTĐT ĐẠI HỌC
CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT XÂY DỰNG**

Phụ lục I: Sơ đồ đào tạo toàn khóa học CTĐT Đại học Công nghệ kỹ thuật xây dựng - Khóa 23



PHỤ LỤC II:

**MA TRẬN PHÂN BỐ CHI TIẾT
CHUẨN ĐẦU RA CỦA CTĐT VÀO CÁC
HỌC PHẦN**

HK	Học phần	Mã HP	CDR về Kiến thức và TDNL được phân bổ cho học phần																		
			K01					K02					K03			K04					
			K01.1	K01.2	K01.3	K01.4	K01.5	K02.1	K02.2	K02.3	K02.4	K02.5	K03.1	K03.2	K03.3	K04.1	K04.2	K04.3	K04.4	K04.5	K04.6
	<i>Đá cầu 2</i>	12281		3																	
	<i>Bóng rổ 2</i>	12461		3																	
V	Thực hành nghề nghiệp 1	45812										3		3						3	
	Kết cấu thép 1	45452					3	3	3			3									
	Thí nghiệm cơ học đất	45721							3												
	Nền và móng	45232							3		3										
	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2	45831						4				4									
	Trắc địa	45602					2				2			2							
	Kỹ thuật thi công và máy xây dựng	46403											3	3	3	3	3	3	3	3	
	Tư tưởng Hồ Chí Minh	03212	3																		
VI	Thực hành nghề nghiệp 2	45822										3	3	3						4	
	Kết cấu thép 2	45462					3	3	3			3									
	Đồ án nền và móng	45811								4		4									
	Thực hành trắc địa	46702									4			3							

HK	Học phần	Mã HP	CDR về Kiến thức và TDNL được phân bổ cho học phần																		
			K01					K02					K03			K04					
			K01.1	K01.2	K01.3	K01.4	K01.5	K02.1	K02.2	K02.3	K02.4	K02.5	K03.1	K03.2	K03.3	K04.1	K04.2	K04.3	K04.4	K04.5	K04.6
	Tổ chức thi công và an toàn lao động	46443										3	3	3	2	2	2		2		
	Mô hình thông tin công trình (BIM) trong xây dựng	45082			3	3	3			3											
	Tin học ứng dụng cơ bản	30053			3																
	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	03022	3																		
	Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng	45162						2	2	2	2	2	2	2							
VII	Thực tập kỹ thuật và công nghệ	46761											4	4				4			
	Đồ án kết cấu thép	45841						3	3	3			3								
	Dự toán xây dựng	45522						3	3	3	3	3		3	3						
	Thí nghiệm kết cấu công trình	45412						2	2	2	2	2	3	3	3						
	Đồ án thi công	45861													3		3	3	3	3	
	Giải pháp xử lý nền	46262											2						2		
	Luật xây dựng	45682	3																		3
	Quản lý chất lượng, tư vấn giám sát	45542												3	3	3					4

HK	Học phần	Mã HP	CDR về Kiến thức và TDNL được phân bổ cho học phần																		
			K01					K02					K03			K04					
			K01.1	K01.2	K01.3	K01.4	K01.5	K02.1	K02.2	K02.3	K02.4	K02.5	K03.1	K03.2	K03.3	K04.1	K04.2	K04.3	K04.4	K04.5	K04.6
	<i>Hư hỏng, sửa chữa công trình</i>	46542										3					3	3			
	<i>Công nghệ thi công công trình xây dựng</i>	45842															3	3	3		
	<i>Nhà nhiều tầng</i>	45382					3	3				3									
	<i>Kinh tế xây dựng</i>	45502													3	3					
	<i>Ứng dụng CNTT trong quản lý xây dựng</i>	46512											3								
	<i>Cấp thoát nước</i>	45622										3									
	<i>Quản lý dự án xây dựng</i>	46502											3								
	<i>Kỹ thuật điện công trình</i>	40162				3															
VIII	<i>Thực tập tốt nghiệp</i>	45773					3							3		3	3		3	3	
	<i>Đồ án tốt nghiệp</i>	45848			4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	<i>Chuyên đề kết cấu bê tông cốt thép</i>	46772						4	4	4			4								
	<i>Chuyên đề kết cấu thép</i>	46782						4	4	4			4								
	<i>Chuyên đề nền móng công trình</i>	46792									4		4								

HK	Học phần	Mã HP	CDR về Kỹ năng và TĐNL được phân bổ cho học phần																								
			S01				S02		S03			S04		S05			S06			S07							
			S01.1	S01.2	S01.3	S01.4	S01.5	S01.6	S02.1	S02.2	S03.1	S03.2	S03.3	S04.1	S04.2	S05.1	S05.2	S05.3	S06.1	S06.2	S06.3	S07.1	S07.2	S07.3	S07.4	S07.5	S07.6
	Cơ học kết cấu 1	45312								3								3									
	Thực tập địa chất công trình	45711		3																							
	Kết cấu bê tông cốt thép 1	45342																									
	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	46062		3	3						3		3							3							
	Ứng dụng CNTT trong thiết kế kiến trúc	45072	3		3	3				3		3	3	3												3	
	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	01202																									
	English 2	08034							3																		
	Bóng chuyền 1	12391																									
	Cầu lông 1	12401																									
	Đá cầu 1	12271																									
	Bóng rổ 1	12411																									
IV	Ứng dụng CNTT trong thiết kế kết cấu	45152			3					3	3								3	3							

HK	Học phần	Mã HP	CDR về Kỹ năng và TĐNL được phân bổ cho học phần																										
			S01				S02		S03			S04		S05			S06			S07									
			S01.1	S01.2	S01.3	S01.4	S01.5	S01.6	S02.1	S02.2	S03.1	S03.2	S03.3	S04.1	S04.2	S05.1	S05.2	S05.3	S06.1	S06.2	S06.3	S07.1	S07.2	S07.3	S07.4	S07.5	S07.6	S07.7	
	Đồ án thi công	45861										4										4	4	4	4				
	Giải pháp xử lý nền	46262				3						3																	
	Luật xây dựng	45682	3	3		3	3	3																					
	Quản lý chất lượng, tư vấn giám sát	45542									3		3												3	3	3	3	3
	Hư hỏng, sửa chữa công trình	46542									3	3	3					3	3										
	Công nghệ thi công công trình xây dựng	45842																				4					4		
	Nhà nhiều tầng	45382				3													3										
	Kinh tế xây dựng	45502											3															3	
	Ứng dụng CNTT trong quản lý xây dựng	46512																3											
	Cấp thoát nước	45622												3						3									
	Quản lý dự án xây dựng	46502																			3								

HK	Học phần	Mã HP	CDR về Kỹ năng và TĐNL được phân bổ cho học phần																												
			S01						S02		S03			S04		S05			S06			S07									
			S01.1	S01.2	S01.3	S01.4	S01.5	S01.6	S02.1	S02.2	S03.1	S03.2	S03.3	S04.1	S04.2	S05.1	S05.2	S05.3	S06.1	S06.2	S06.3	S07.1	S07.2	S07.3	S07.4	S07.5	S07.6	S07.7			
	<i>Kỹ thuật điện công trình</i>	40162												3																	
VIII	Thực tập tốt nghiệp	45773										4					4									4					
	Đồ án tốt nghiệp	45848	4	4	4	4					4	4	4	4					4	4	4					4		4			
	<i>Chuyên đề kết cấu bê tông cốt thép</i>	46772		4	4	4					4	4						4	4	4											
	<i>Chuyên đề kết cấu thép</i>	46782		4	4	4					4	4						4	4	4											
	<i>Chuyên đề nền móng công trình</i>	46792			4							4		4																	
	<i>Chuyên đề quản lý dự án</i>	46822	4	4	4	4				3																4		4		4	4
	<i>Chuyên đề kỹ thuật thi công</i>	46812											4													4	4	4			

Chú thích: 1. Bắt buộc, 2. Làm được, 3. Làm chính xác, 4. Phối hợp, 5. Thuần thực

Phần 3: Mức tự chủ và trách nhiệm

HK	Học phần	Mã HP	CĐR về Mức tự chủ trách nhiệm và TĐNL được phân bổ cho học phần						
			A01				A02		
			A01.1	A01.2	A01.3	A01.4	A02.1	A02.2	A02.3
I	Cơ học cơ sở	45102	2	2				2	2
	Vật liệu xây dựng	45302	3	3					
	Thí nghiệm vật liệu xây dựng	46701			3	3		3	3
	Vẽ kỹ thuật -Vẽ xây dựng	45023	3	3				3	3
	Vật lý đại cương A	09002D							
	Toán cao cấp A1	08073D							
	Pháp luật đại cương	71012	3						3
II	Sức bền vật liệu 1	45132		2				2	
	Nhập môn ngành Kỹ thuật xây dựng	45192	2	2				2	2
	Địa chất công trình	45202		2					2
	Cấu tạo kiến trúc	46052		2				2	
	Thực hành vật lý đại cương A	09171D	3		3			3	3
	Toán cao cấp A2	08083D							
	Triết học Mác-Lênin	00033							
	English 1	08024	3	3					

HK	Học phần	Mã HP	CDR về Mức tự chủ trách nhiệm và TDNL được phân bổ cho học phần							
			A01				A02			
			A01.1	A01.2	A01.3	A01.4	A02.1	A02.2	A02.3	
	Thẻ đục và điền kinh	12371						3		
	<i>Giáo dục quốc phòng và an ninh</i>							3		
III	Sức bền vật liệu 2	45142		2					2	
	Cơ học kết cấu 1	45312	3	3					3	3
	Thực tập địa chất công trình	45711		2						2
	Kết cấu bê tông cốt thép 1	45342	3	3					3	3
	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	46062		2					2	
	Ứng dụng CNTT trong thiết kế kiến trúc	45072		2					2	
	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	01202								
	English 2	08034	3	3						
	<i>Bóng chuyền 1</i>	12391						3		
	<i>Cầu lông 1</i>	12401						3		
	<i>Đá cầu 1</i>	12271						3		
	<i>Bóng rổ 1</i>	12411						3		
IV	Ứng dụng CNTT trong thiết kế kết cấu	45152		2					2	
	Cơ học kết cấu 2	45322	2	2					2	2

HK	Học phần	Mã HP	CDR về Mức tự chủ trách nhiệm và TDNL được phân bổ cho học phần						
			A01				A02		
			A01.1	A01.2	A01.3	A01.4	A02.1	A02.2	A02.3
	Cơ học đất	45222		2					2
	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1	45821							
	Kết cấu bê tông cốt thép 2	45352	3	3				3	3
	Đồ án kiến trúc	45801		3				3	
	<i>Khởi nghiệp kinh doanh</i>	67422							
	<i>Phương pháp nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực xây dựng</i>	46562							
	<i>Kỹ năng giao tiếp</i>	15362							
	Chủ nghĩa xã hội khoa học	02112							
	English 3	08044	3	3					
	<i>Bóng chuyền 2</i>	12441					3		
	<i>Cầu lông 2</i>	12481					3		
	<i>Đá cầu 2</i>	12281					3		
	<i>Bóng rổ 2</i>	12461					3		
V	Thực hành nghề nghiệp 1	45812						3	3
	Kết cấu thép 1	45452	3	3				3	3
	Thí nghiệm cơ học đất	45721	2						2

HK	Học phần	Mã HP	CDR về Mức tự chủ trách nhiệm và TDNL được phân bổ cho học phần						
			A01				A02		
			A01.1	A01.2	A01.3	A01.4	A02.1	A02.2	A02.3
	Nền và móng	45232		3					3
	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2	45831		3					3
	Trắc địa	45602	3	3				3	3
	Kỹ thuật thi công và máy xây dựng	46403						3	
	Tư tưởng Hồ Chí Minh	03212							
VI	Thực hành nghề nghiệp 2	45822						3	3
	Kết cấu thép 2	45462	3	3				3	3
	Đồ án nền và móng	45811		3					3
	Thực hành trắc địa	46702	3	3				3	3
	Tổ chức thi công và an toàn lao động	46443			2	2		3	3
	<i>Mô hình thông tin công trình (BIM) trong xây dựng</i>	45082							
	<i>Tin học ứng dụng cơ bản</i>	30053	3	3				3	3
	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	03022							
	Tiếng Anh chuyên ngành xây dựng	45162	3	3				3	3
VII	Thực tập kỹ thuật và công nghệ	46761						3	
	Đồ án kết cấu thép	45841	3	3				3	3

HK	Học phần	Mã HP	CDR về Mức tự chủ trách nhiệm và TDNL được phân bổ cho học phần						
			A01				A02		
			A01.1	A01.2	A01.3	A01.4	A02.1	A02.2	A02.3
	Dự toán xây dựng	45522			3	3		3	3
	Thí nghiệm kết cấu công trình	45412	4	4	4	4	2	2	
	Đồ án thi công	45861						3	3
	<i>Giải pháp xử lý nền</i>	46262	2	2	2	2		3	3
	<i>Luật xây dựng</i>	45682							
	<i>Quản lý chất lượng, tư vấn giám sát</i>	45542	3	3	3	3		3	3
	<i>Hư hỏng, sửa chữa công trình</i>	46542						3	3
	<i>Công nghệ thi công công trình xây dựng</i>	45842						3	3
	<i>Nhà nhiều tầng</i>	45382	3	3				3	3
	<i>Kinh tế xây dựng</i>	45502	3	3				3	3
	<i>Ứng dụng CNTT trong quản lý xây dựng</i>	46512		2					2
	<i>Cấp thoát nước</i>	45622		2				2	2
	<i>Quản lý dự án xây dựng</i>	46502		2					2
	<i>Kỹ thuật điện công trình</i>	40162	3	3				3	3
VIII	Thực tập tốt nghiệp	45773						3	
	Đồ án tốt nghiệp	45848	3	3				3	3

HK	Học phần	Mã HP	CDR về Mức tự chủ trách nhiệm và TDNL được phân bổ cho học phần						
			A01				A02		
			A01.1	A01.2	A01.3	A01.4	A02.1	A02.2	A02.3
	<i>Chuyên đề kết cấu bê tông cốt thép</i>	46772	3	3				3	3
	<i>Chuyên đề kết cấu thép</i>	46782	3	3				3	3
	<i>Chuyên đề nền móng công trình</i>	46792		3					3
	<i>Chuyên đề quản lý dự án</i>	46822	3	3				4	4
	<i>Chuyên đề kỹ thuật thi công</i>	46812						3	3

Chú thích: 1. Tiếp nhận, 2. Đáp ứng, 3. Đánh giá thừa nhận, 4. Tổ chức thực hiện, 5. Đặc trưng hóa

PHỤ LỤC III:

**BỘ ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CTĐT ĐẠI HỌC
CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT XÂY DỰNG**

