

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

(Ban hành theo Quyết định số 3922/QĐ-ĐHCT ngày 15 tháng 8 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ)

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Ngành: **Kỹ thuật xây dựng** (Civil Engineering)

Mã ngành: 7580201

Số lượng tín chỉ: 161 tín chỉ

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

Loại văn bằng: Kỹ sư

Hình thức đào tạo: Chính quy, Vừa làm vừa học, Đào tạo từ xa

Phương thức tổ chức đào tạo: trực tiếp và trực tuyến

Đơn vị quản lý: Khoa Kỹ thuật Xây dựng, Trường Bách khoa

2. Mục tiêu đào tạo

2.1 Mục tiêu đào tạo chung

Chương trình đào tạo Kỹ thuật Xây dựng (KTXD) trình độ đại học, định hướng ứng dụng, đào tạo người tốt nghiệp trở thành kỹ sư có nền tảng chuyên môn vững vàng, có khả năng vận dụng hiệu quả kiến thức khoa học, kỹ thuật và công nghệ trong lĩnh vực được đào tạo để giải quyết các vấn đề thực tiễn trong nghề nghiệp chuyên môn. Người tốt nghiệp phát triển tư duy sáng tạo, chủ động nâng cao trình độ, học tập suốt đời và thích ứng linh hoạt với sự đổi mới của khoa học – công nghệ trong chuyên môn, đáp ứng tốt yêu cầu của thị trường lao động trong nước và quốc tế. Đồng thời, người tốt nghiệp từ chương trình có khả năng thực hiện hiệu quả các nghiên cứu, chuyển giao và ứng dụng kỹ thuật vào thực tiễn nhằm phục vụ lợi ích của doanh nghiệp và cộng đồng. Người tốt nghiệp có đạo đức nghề nghiệp, ý thức trách nhiệm, nhận thức đúng đắn về tác động của các giải pháp kỹ thuật trong chuyên môn đối với xã hội và môi trường; phát triển năng lực làm việc nhóm chuyên môn, dẫn dắt chuyên môn, hợp tác đa ngành, đa văn hóa để góp phần thiết thực vào sự thịnh vượng và phát triển bền vững của địa phương, vùng Đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam và toàn cầu.

2.2 Mục tiêu đào tạo cụ thể

Người tốt nghiệp chương trình KTXD trình độ đại học sẽ:

a. 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).

b. 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).

c. 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).

d. 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 xây dựng đến xã hội, môi trường và sự phát triển bền vững (PEO4).

e. 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, kinh tế - xã hội cho quốc gia và quốc tế (PEO5).

3. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo ngành KTXD trình độ đại học, người tốt nghiệp có khả năng:

3.1. Kiến thức

3.1.1 Khối kiến thức giáo dục đại cương

a. 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).

b. 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).

3.1.2 Khối kiến thức cơ sở ngành

a. 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).

b. 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).

3.1.3 Khối kiến thức chuyên ngành

a. 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).

b. 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).

3.2 Kỹ năng

3.2.1 Kỹ năng cứng

a. 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).

b. Trình bày được nội dung kỹ thuật rõ ràng, hiệu quả bằng văn bản, lời nói và các ứng dụng công nghệ (PLO8).

c. Đánh giá được tác động của các giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng đến xã hội và môi trường (PLO9).

3.2.2 Kỹ năng mềm

a. 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).

b. Dẫn dắt, phối hợp và làm việc hiệu quả trong nhóm chuyên môn để hoàn thành mục tiêu đã xác định (PLO11).

c. 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).

3.3 Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân

a. Thể hiện đạo đức nghề nghiệp, trung thực và tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật trong chuyên môn (PLO13).

b. 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).

4. Vị trí việc làm của người tốt nghiệp

Người tốt nghiệp có thể đảm nhận nhiều vị trí khác nhau như cán bộ kỹ thuật hoặc cán bộ quản lý tại các cơ quan, doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực xây dựng, cụ thể:

- Chuyên viên, cán bộ quản lý tại các Sở, Phòng, Ban quản lý liên quan lĩnh vực xây dựng;
- Kỹ sư làm việc tại các công ty tư vấn khảo sát, thiết kế, thi công và quản lý dự án xây dựng;
- Cán bộ tư vấn, quản lý xây dựng cơ bản ở các cơ quan, xí nghiệp sản xuất;
- Chuyên viên, cán bộ quản lý tại các trung tâm, phòng thí nghiệm ngành xây dựng;
- Viên chức tại các trường Đại học, Cao đẳng và Trung học chuyên nghiệp và Viện nghiên cứu về lĩnh vực xây dựng.
- Nhà thầu xây dựng tư nhân.

5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Có khả năng học tiếp lên trình độ cao hơn trong và ngoài nước thuộc chuyên ngành kỹ thuật xây dựng hoặc các ngành gần khác;

Học thêm các khóa bồi dưỡng ngắn hạn (cấp chứng chỉ) phục vụ chuyên ngành như: kỹ sư định giá, giám sát công trình, chỉ huy trưởng công trình, quản lý phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng, quản lý dự án xây dựng, nghiệp vụ đấu thầu.

6. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc gia và quốc tế tham khảo

- Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;
- Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ trưởng 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 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;
- Thông tư số 04/2025/TT-BGDĐT ngày 17 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về kiểm định chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học.
- CTĐT Ngành Kỹ thuật xây dựng/ Xây dựng Dân dụng và Công nghiệp Trường ĐH Xây dựng Hà Nội.
Link: <https://drive.google.com/file/d/10lXctg1vm4-D-RROfCS8ooPWC4sHPIJ1/view>
- CTĐT Ngành kỹ thuật xây dựng trường Đại học Tôn Đức Thắng.
Link: <https://cktt-cdr.tdtu.edu.vn/chuongtrinhdaotao?type=tuyensinh&hedaotao=0>
- Chương trình đào tạo kỹ sư Kỹ thuật xây dựng của Trường Đại học Thammasat, Thái Lan.
- Chương trình đào tạo kỹ sư Kỹ thuật xây dựng của Trường Đại học Thành Đô Hồng Kông (City University of Hong Kong), Hồng Kông.

7. Khung chương trình đào tạo

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	HP song hành
Khối kiến thức Giáo dục đại cương									
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bố trí theo nhóm ngành	
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bố trí theo nhóm ngành	
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		24	21	Bố trí theo nhóm ngành	
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	Bố trí theo nhóm ngành	
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90		
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4	AV	10	60			
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3		AV	45			XH023
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3		hoặc	45			XH024

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	HP song hành
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4	PV	PV	60			XH025
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45			XH031
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45			XH032
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4			60			
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45			FL001
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3			45			FL002
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4			60			FL003
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3			45			FL007
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3			45			FL008
18	CT003	Năng lực số ứng dụng (*)	1	1		15			
19	CT004	Thực hành Năng lực số ứng dụng (*)	2	2			60		CT003
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		45			
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014	
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016	
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018	
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019	
25	KL001E	Pháp luật đại cương	2	2		30			
26	ML007	Logic học đại cương	2	2		30			
27	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			
28	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			
29	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30			
30	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30			
31	KN001E	Kỹ năng mềm	2			20	20		
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20		
33	TN006	Toán cao cấp A	4	4		60			
Cộng: 43 TC (Bắt buộc: 28 TC; Tự chọn: 15 TC)									
Khối kiến thức Cơ sở ngành									
34	KC055	Nhập môn ngành xây dựng	2	2		30			
35	CN101E	Cơ lý thuyết	2	2		30			
36	CN106	Sức bền vật liệu - XD	3	3		30	30	CN101E	
37	CN110	Trắc địa	2	2		20	20		
38	CN111	TT. Trắc địa	1	1			30		CN110
39	CN104	Vật liệu xây dựng	2	2		30			
40	CN105	TT. Vật liệu xây dựng	1	1			30		CN104
41	CN131	Hình họa và vẽ kỹ thuật - XD	3	3		30	30		
42	CN154	Cơ học kết cấu	3	3		30	30	CN106	
43	CN102	Địa chất công trình	2	2		20	20		
44	KC106	Cơ học đất	3	3		30	30		
45	KC180	TT. Cơ học đất	2	2			60		KC106
46	CN108E	Cơ học lưu chất	2	2		20	20		
47	KC198E	Thông kê ứng dụng	2	2		20	20		
48	KC053E	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong xây dựng - kiến trúc	2	2		30	0		
49	CN331E	Tin học ứng dụng - Kỹ thuật 1	2	2			60		
50	CN332E	Tin học ứng dụng - Kỹ thuật 2	2	2			60	CN106	
51	CN046E	Tin học ứng dụng - Kỹ thuật 3	2	4			60		
52	CN117E	Phương pháp tính - Kỹ thuật	2			20	20	TN006	
53	CN119	Nguyên lý quy hoạch	2			20	20		
54	CN126E	Anh văn chuyên môn xây dựng	2			30			
55	XH019	Pháp văn chuyên môn - KH&CN	2			30		FL003	
Cộng: 40 TC (Bắt buộc: 36 TC; Tự chọn: 4 TC)									
Khối kiến thức Chuyên ngành									
56	KC170	Kết cấu bê tông cốt thép - Phần cấu kiện cơ bản	2	2		20	20	CN154	
57	KC584	Kết cấu bê tông cốt thép - Phần công trình dân dụng	3	3		35	20	KC170	
58	CN521	Đồ án kết cấu bê-tông	2	2			60		KC584
59	CN305	Kết cấu thép	2	2		20	20	CN106	
60	CN328	Kết cấu thép nhà công nghiệp	2	2		20	20	CN305	

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	HP song hành	
61	CN522	Đồ án kết cấu thép	2	2			60		CN328	
62	KC591	Nguyên lý và cấu tạo kiến trúc	3	3		45				
63	CN194	Đồ án kiến trúc	2	2			60		KC591	
64	KC240	Nền móng công trình	3	3		30	30	KC106		
65	CN510	Đồ án nền móng công trình	2	2			60		KC240	
66	CN311	Máy xây dựng và kỹ thuật thi công	3	3		30	30			
67	KC243E	Tổ chức thi công và an toàn lao động	3	3		30	30		CN311	
68	CN523	Đồ án thi công	2	2			60		KC243E	
69	CN514T	Quản lý dự án xây dựng	3	3		45				
70	KC585ET	Mô hình thông tin xây dựng (BIM)	3	3			90			
71	KC179	Thí nghiệm công trình	2	2			60	KC170, CN305		
72	CN524	Thực tập ngành nghề - XDDD	2	2			60			
73	KC577T	Giải pháp ổn định nền đất yếu	3	3		45		KC106		
74	CN337E	Luật xây dựng	2	2		30				
75	KC575	Dự toán xây dựng	2	2			60			
76	KC380	Ứng dụng vật liệu địa kỹ thuật	3		3	30	30	KC106		
77	CN597T	Ứng dụng mô hình tích hợp trong địa cơ học	3			30	30	KC106		
78	KC247	Kỹ thuật thi công công trình đặc biệt	2		2	20	20	CN311		
79	KC172	Kết cấu bê tông cốt thép - Phần cấu kiện đặc biệt	2			20	20	KC170		
80	KC269	Kinh tế xây dựng	2		2	20	20			
81	CN059T	Phương pháp phân tử hữu hạn	2			30		CN154		
82	KC130	Bê tông dự ứng lực	2		6	20	20	KC170		
83	KC248E	Công trình xanh	2			25	10			
84	KC250E	Đánh giá tác động môi trường - XD	2		6	30				
85	CN307E	Cấp thoát nước	2			20	20	CN108E		
86	KC286	Thiết kế đường ô tô	2		6	30				
87	KC589T	Kiểm định chất lượng công trình xây dựng	3			45				
88	KC553T	Công nghệ bê tông đặc biệt	3		6	45				
89	KC531T	Ăn mòn và chống ăn mòn BTCT	3			45				
90	CN124	Thủy lực công trình	2		2	20	20	CN108E		
91	KC090E	Lý thuyết quy hoạch đô thị	2			30				
92	CN374	Quy hoạch giao thông	2		2	25	10			
93	KC249	Công trình bảo vệ bờ	2			20	20	KC170		
94	KC520	Luận văn tốt nghiệp - KTXD	15		15		450	≥ 125 TC		
95	KC400	Tiểu luận tốt nghiệp - KTXD	6				180	≥ 125 TC		
96	KC433	Chuyên đề XD1 - Nền móng	3				90	KC240		
97	KC434	Chuyên đề XD2 - Kết cấu bê tông cốt thép	3				90	KC584		
98	KC259	Chuyên đề XD3 - Kết cấu thép	2				60	CN328		
99	KC320	Chuyên đề Quản lý dự án	2				60	CN514T		
100	KC324	Chuyên đề vật liệu xây dựng	2				60	CN104		
101	KC260	Chuyên đề XD4 - Thi công	2				60	KC243E		
102	KC261	Chuyên đề XD5 - Quy hoạch, kiến trúc	2				60	KC591		
Cộng: 78 TC (Bắt buộc: 48 TC; Tự chọn: 30 TC)										
Tổng cộng: 161 TC (Bắt buộc: 112 TC; Tự chọn: 49 TC)										

(*): là học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy. Sinh viên có thể hoàn thành các học phần trên bằng hình thức nộp chứng chỉ theo quy định của Trường Đại học Cần Thơ hoặc học tích lũy.

**BAN GIÁM HIỆU
HIỆU TRƯỞNG**

**HỘI ĐỒNG KH&ĐT
CHỦ TỊCH**

**TRƯỜNG BÁCH KHOA
HIỆU TRƯỞNG**

Trần Trung Tính

Trần Ngọc Hải

Nguyễn Văn Cương