

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH KỸ THUẬT XÂY DỰNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số 3511/QĐ-ĐHTL ngày 15 tháng 9 năm 2025 của Hiệu trưởng Trường Đại học Thủy lợi)

TT	Học phần (Tiếng Việt)	Học phần (Tiếng Anh)	Mã Học phần	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK 1	HK 2	HK 3	HK 4	HK 5	HK 6	HK 7	HK 8	HK 9
I	GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	GENERAL EDUCATION			44									
I.1	Lý luận chính trị	Political Subjects			13									
1	Pháp luật đại cương	General Law	GEL111	Luật	2	2								
2	Triết học Mác - Lênin	Marxist-Leninist Philosophy	MLP121	Mác - Lênin	3	3								
3	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Marxist-Leninist Political Economy	MLPE222	Mác - Lênin	2		2							
4	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Science Socialism	SCSO232	Mác - Lênin	2			2						
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	History of the Communist Party of Vietnam	HCPV343	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2				2					
6	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Thought	HCMT354	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2					2				
I.2	Kỹ năng	Skills			3									
7	Kỹ năng mềm và tinh thần khởi nghiệp	Soft Skills and Entrepreneurship	SSE111	Phát triển kỹ năng	3		3							
I.3	Khoa học tự nhiên	Natural Science			19									
8	Hóa học đại cương	General Chemistry	CHEM112	Kỹ thuật hóa học	3	3								
9	Giải tích 1	Calculus 1	MATHC111	Toán học	3	3								
10	Giải tích 2	Calculus 2	MATHC123	Toán học	2		2							
11	Nhập môn đại số tuyến tính	Introduction to Linear Algebra	MATH232	Toán học	2		2							
12	Vật lý 1	Physics 1	PHYS112	Vật lý	3		3							
13	Vật lý 2	Physics 2	PHYS222	Vật lý	2			2						
14	Phương trình vi phân	Differential Equations	MATH243	Toán học	2			2						

TT	Học phần (Tiếng Việt)	Học phần (Tiếng Anh)	Mã Học phần	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK 1	HK 2	HK 3	HK 4	HK 5	HK 6	HK 7	HK 8	HK 9
15	Xử lý dữ liệu trong kỹ thuật xây dựng	Data Analytics in Civil Engineering	DACE231	Công trình biển và đường thủy	2			2						
I.4	Tin học	Informatics			3									
16	Kỹ năng số và Khai thác AI	Digital Skills and AI Utilization	CSE105	Tin học và Kỹ thuật tính toán	3	3								
I.5	Ngoại ngữ	Foreign Language			6									
17	Tiếng Anh 1	English 1	ENG213	Tiếng Anh	3			3						
18	Tiếng Anh 2	English 2	ENG224	Tiếng Anh	3				3					
I.6	Giáo dục quốc phòng và an ninh	National Defence Education			165t	8*								
I.7	Giáo dục thể chất	Physical Education			3*	1*	1*	1*						
II	GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	PROFESSIONAL EDUCATION			111									
II.1	Kiến thức cơ sở khối ngành	Foundation Subjects			29									
19	Đồ họa kỹ thuật	Technical Graphics	DRAW223	Đồ họa kỹ thuật	3		3							
20	Trắc địa ứng dụng	Applied Surveying	ASUR215	Trắc địa	3			3						
21	Thực tập trắc địa	Practice of Surveying	SURV224	Trắc địa	1			1						
22	Cơ học kỹ thuật 1	Engineering Mechanics 1	MEEG112	Cơ học kỹ thuật	3		3							
23	Cơ học chất lỏng	Fluid Mechanics	FLME214	Thủy lực	3				3					
24	Sức bền vật liệu 1	Strength of Materials 1	CE214	Sức bền - Kết cấu	3				3					
25	Sức bền vật liệu 2	Strength of Materials 2	CE325	Sức bền - Kết cấu	2				2					
26	Địa chất công trình	Engineering Geology	GEOT214	Địa kỹ thuật	2				2					
27	Thực tập địa chất công trình	Practice of Geology Engineering	GEOT324	Địa kỹ thuật	1				1					
28	Cơ học kết cấu 1	Mechanics of Engineering Structures 1	CE315	Sức bền - Kết cấu	3					3				
29	Cơ học kết cấu 2	Mechanics of Engineering Structures 2	CE326	Sức bền - Kết cấu	2					2				
30	Vật liệu xây dựng	Civil Engineering Materials	CE316	Vật liệu xây dựng	3				3					

TT	Học phần (Tiếng Việt)	Học phần (Tiếng Anh)	Mã Học phần	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK 1	HK 2	HK 3	HK 4	HK 5	HK 6	HK 7	HK 8	HK 9
II.2	Kiến thức cơ sở ngành	Core Subjects			18									
31	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	Construction Materials Testing	TMC326	Vật liệu xây dựng	1				1					
32	Cơ học đất	Soil Mechanics	GEOT325	Địa kỹ thuật	3					3				
33	Đánh giá tác động môi trường	Environment Impact Assessment	ENV316	Kỹ thuật và Quản lý môi trường	2							2		
34	Nền móng	Foundation Engineering	GEOT317	Địa kỹ thuật	2						2			
35	Đồ án nền móng	Project Of Foundation Engineering	GEOT327	Địa kỹ thuật	1						1			
36	Kết cấu thép trong xây dựng	Steel Structure in Construction	SSC316	Kết cấu công trình	2						2			
37	Ổn định và động lực học công trình	Stability and Dynamics of Structures	SDS316	Sức bền - Kết cấu	2					2				
38	Phương pháp phần tử hữu hạn	Finite Element Method	FEM376	Sức bền - Kết cấu	3						3			
39	Kinh tế xây dựng 1	Construction Economics 1	CECON316	Quản lý xây dựng	2						2			
II.3	Kiến thức ngành	Core Area Subjects			45									
40	Nhập môn ngành kỹ thuật xây dựng	Introduction to Civil Engineering	CEST410	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	2	2								
41	Kết cấu bê tông cốt thép trong xây dựng	Reinforced Concrete Structures in Building	RCSB315	Kết cấu công trình	3					3				
42	Kiến trúc công trình	Engineering Architecture	ART336	Đồ họa kỹ thuật	2					2				
43	Đồ án kiến trúc công trình	Project of Engineering Architecture	ART346	Đồ họa kỹ thuật	1					1				
44	Thực tập công nhân	Trainee Worker	CEST423	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	2					2				
45	Thực nghiệm kết cấu công trình	Experimental Structural Engineering	CEST418	Sức bền - Kết cấu	2						2			
46	Đồ án bê tông cốt thép dân dụng	Project of Civil Reinforced Conerete Structures	CEST417	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	1						1			

TT	Học phần (Tiếng Việt)	Học phần (Tiếng Anh)	Mã Học phần	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK 1	HK 2	HK 3	HK 4	HK 5	HK 6	HK 7	HK 8	HK 9
47	Kết cấu nhà bê tông cốt thép	Reinforced Concrete Building Structures	CEST447	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	3						3			
48	Thi công 1	Construction Technology 1	COTE418	Công nghệ và quản lý xây dựng	2							2		
49	Tin học ứng dụng trong kỹ thuật xây dựng	Apply Informatic in Construction Engeneering	AICE427	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	3							3		
50	Kết cấu bê tông ứng suất trước	Prestressed Concrete Structure	CEST437	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	2							2		
51	Đồ án kết cấu nhà bê tông cốt thép	Project of Reinforced Concrete Building Structures	CEST457	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	1							1		
52	Kết cấu nhà thép	Steel Building Structure	CEST467	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	3							3		
53	Kỹ thuật thi công công trình dân dụng và công nghiệp	Construction of Civil and Industrial Buildings	CEST421	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	2							2		
54	Đồ án thi công công trình xây dựng dân dụng và công	Project of Building Construction	CEST422	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	1							1		
55	Kết cấu liên hợp thép - bê tông	Composite Steel - Concrete Structure	CEST458	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	2								2	
56	Đồ án kết cấu nhà thép	Project of Steel Building Structure	CEST477	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	1								1	
57	Thiết kế kết cấu công trình đặc biệt	Design of Special Structures	CEST428	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	3								3	
58	Kết cấu nhà nhiều tầng	Multistory Building Structure	CEST448	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	2								2	
59	Tổ chức thi công công trình dân dụng và công nghiệp	Organization in Construction	CEST420	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	2								2	
60	Đồ án tổ chức thi công công trình dân dụng và công nghiệp	Project of Organization in Construction	CEST489	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	1								1	
61	Mô hình thông tin công trình trong xây dựng	BIM Application in Construction	CEST490	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	3								3	

TT	Học phần (Tiếng Việt)	Học phần (Tiếng Anh)	Mã Học phần	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK 1	HK 2	HK 3	HK 4	HK 5	HK 6	HK 7	HK 8	HK 9
62	Đồ án ứng dụng Mô hình thông tin công trình trong xây dựng	Project of BIM Application in Construction	CEST491	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	1								1	
II.5	Kiến thức tự chọn	Selectives			4							2	2	
1	Mố trụ cầu	Abutment and Pier	CETT418	Công trình giao thông	2							2		
2	Thiết kế cầu	Bridge Design	CETT428	Công trình giao thông	2							2		
3	Công nghệ xây dựng nhà	Building Construction Technology	CEST424	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	2							2		
4	Công trình trên hệ thống thủy lợi và công trình phòng chống thiên tai	Hydraulic Systems Disaster Prevention Works	SHS418	Thủy công	2							2		
5	Thiết kế cảng và công trình bến	Port Design and Quaywall Engineering	PDQE418	Công trình biển và đường thủy	2								2	
6	An toàn xây dựng	Construction Safety Management	CET447	Công nghệ và quản lý xây dựng	2								2	
7	Nền móng và tầng hầm nhà nhiều tầng	Foundation of Multistory Building	GEOT422	Địa kỹ thuật	2								2	
8	Thiết kế công trình ngầm	Design of Underground Structures	GEOT428	Địa kỹ thuật	2								2	
9	Cơ sở thiết kế công trình dân dụng và công nghiệp	Basic Engeneering Design	CEST468	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	2								2	
10	Sửa chữa và gia cường kết cấu	Repaire and Strengthening Structure	CEST488	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	2								2	

TT	Học phần (Tiếng Việt)	Học phần (Tiếng Anh)	Mã Học phần	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK 1	HK 2	HK 3	HK 4	HK 5	HK 6	HK 7	HK 8	HK 9
II.6	Thực tập và học phần tốt nghiệp	Graduation thesis			15									15
1	Thực tập tốt nghiệp ngành Kỹ thuật xây dựng	Internship for Graduation	CEST418	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	8									8
2	Đồ án tốt nghiệp	Graduation Thesis	CEST478	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	7									7
	Tổng cộng (I + II)	Total (I + II)			155	16	18	15	20	20	16	18	17	15