

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ 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			40									
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-Lê nin	3	3								
3	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Marxist-Leninist Political Economy	MLPE222	Mác-Lê nin	2		2							
4	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Science Socialism	SCSO232	Mác-Lê nin	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	HoChiMinh 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			15									
8	Hóa học đại cương	General Chemistry	CEG432	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	Vật lý 1	Physics 1	PHYS112	Vật lý	3		3							
12	Vật lý 2	Physics 2	PHYS222	Vật lý	2			2						
13	Phương trình vi phân	Differential Equations	MATH243	Toán học	2			2						
I.4	Tin học	Informatics			3									
14	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									

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	Tiếng Anh 1	English 1	ENG213	Tiếng Anh	3			3						
16	Tiếng Anh 2	English 2	ENG224	Tiếng Anh	3				3					
I.6	Giáo dục quốc phòng	National Defence Education			165t	8*								
I.7	Giáo dục thể chất	Physical Education			3*	1*	1*	1*						
II	GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	PROFESSIONAL EDUCATION			115									
II.1	Kiến thức cơ sở	Foundation Subjects			46									
II.1.1	Kiến thức cơ sở khối ngành	Foundation Subjects			29									
17	Đồ họa kỹ thuật 1	Technical Graphics 1	DRAW213	Đồ họa kỹ thuật	2		2							
18	Đồ họa kỹ thuật 2	Technical Graphics 2	DRAW324	Đồ họa kỹ thuật	2		2							
19	Cơ học kỹ thuật 1	Engineering Mechanics 1	MEEG112	Cơ học kỹ thuật	3		3							
20	Sức bền vật liệu 1	Strength of Materials 1	CE214	Sức bền - Kết cấu	3			3						
21	Sức bền vật liệu 2	Strength of Materials 2	CE325	Sức bền - Kết cấu	2			2						
22	Địa chất công trình	Engineering Geology	GEOT214	Địa kỹ thuật	2			2						
23	Thực tập địa chất công trình	Practice of Engineering Geology	GEOT224	Địa kỹ thuật	1			1						
24	Trắc địa ứng dụng	Applied Surveying	ASUR215	Trắc địa	3				3					
25	Thực tập trắc địa	Practice of Surveying	SURV224	Trắc địa	1				1					
26	Cơ học chất lỏng	Fluid Mechanics	FLME214	Thủy lực	3				3					
27	Cơ học kết cấu 1	Mechanics of Engineering Structures 1	CE315	Sức bền - Kết cấu	3				3					
28	Cơ học kết cấu 2	Mechanics of Engineering Structures 2	CE326	Sức bền - Kết cấu	2					2				
29	Xử lý dữ liệu trong kỹ thuật xây dựng	Data Processing in Civil Engineering	DPCE231	Công trình biển và đường thủy	2					2				
II.1.2	Kiến thức cơ sở ngành	Core Subjects			17									
31	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
32	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	Construction Materials Testing	TMC326	Vật liệu xây dựng	1				1					
33	Cơ học đất	Soil Mechanics	GEOT325	Địa kỹ thuật	3					3				
34	Thủy lực công trình	Hydraulics Engineering	HYDR325	Thủy lực	3					3				
35	Kinh tế xây dựng 1	Construction Economics 1	CECON316	Quản lý xây dựng	2					2				
36	Nền móng	Foundation Engineering	GEOT317	Địa kỹ thuật	2						2			
37	Thủy văn công trình	Engineering Hydrology	HYDR346	Thủy văn và Biển đổi khí hậu	3						3			
II.2	Kiến thức ngành	Core Subjects			69									
II.2.1	Kiến thức bắt buộc	Compulsory Units			48									
38	Nhập môn ngành Công nghệ kỹ thuật xây dựng	Profesional Introduction	PRIN252	Công nghệ và quản lý xây dựng	2	2								
39	Kỹ thuật điện	Introduction to Electrical Engineering	EGN316	Kỹ thuật điện, điện tử	3					3				
40	Kết cấu bê tông cốt thép trong xây dựng	Reinforced Concrete Structures in Construction	RCSC315	Kết cấu công trình	3						3			
41	Giới thiệu và cơ sở thiết kế công trình thủy	Introduction to Hydraulic Structures Design	IHSD316	Thủy công	2						2			
42	Cơ sở thiết kế công trình dân dụng và công nghiệp	Basic Engeneering Design	CEST468	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	2						2			
43	Thiết kế công trình cầu đường	Design of Bridges and Highways	DBH417	Công trình giao thông	3						3			
44	Công nghệ xử lý nền móng	Foundation Treatment Technology	CET437	Công nghệ và quản lý xây dựng	2						2			
45	An toàn xây dựng	Construction Safety Management	CET447	Công nghệ và quản lý xây dựng	2							2		
46	Máy xây dựng	Building Equipment	BUEQ417	Kỹ thuật hệ thống 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
47	Dẫn dòng thi công và công tác hồ móng	Rivers Diversion for Constructing	RDC417	Công nghệ và quản lý xây dựng	2							2		
48	Đồ án dẫn dòng thi công và công tác hồ móng	Rivers Diversion for constructing Assignment	RDC427	Công nghệ và quản lý xây dựng	1							1		
49	Công nghệ xây dựng công trình đất đá	Construction Technology of Earth and Rock	CET427	Công nghệ và quản lý xây dựng	2							2		
50	Đồ án công nghệ xây dựng công trình đất đá	Construction Technology of Earth and Rock Assignment	CETA427	Công nghệ và quản lý xây dựng	1							1		
51	Công nghệ xây dựng công trình bê tông	Construction Technology of Concrete	CET417	Công nghệ và quản lý xây dựng	2							2		
52	Đồ án công nghệ xây dựng công trình bê tông	Construction Technology of Concrete Assignment	CETA417	Công nghệ và quản lý xây dựng	1							1		
54	Quản lý đầu tư xây dựng	Construction Investment Management	CET440	Công nghệ và quản lý xây dựng	3								3	
53	Giám sát chất lượng công trình	Engineering Construction Inspection	CET498	Công nghệ và quản lý xây dựng	3								3	
55	Tổ chức xây dựng	Construction Organization	CET438	Công nghệ và quản lý xây dựng	2								2	
56	Đồ án tổ chức xây dựng	Project of Construction Organization	CET438a	Công nghệ và quản lý xây dựng	1								1	
57	Thi công công trình ngầm	Construction Technology of Underground Engineering	CET487	Công nghệ và quản lý xây dựng	2							2		
58	Ứng dụng BIM trong xây dựng	BIM Application in Construction	CET441	Công nghệ và quản lý xây dựng	2								2	
59	Đồ án ứng dụng BIM trong xây dựng	Project of BIM Application in Construction	CET442	Công nghệ và quản lý xây dựng	1								1	
60	Thực tập kỹ thuật và tổ chức xây dựng	Study Trip	CET418	Công nghệ và quản lý xây dựng	3								3	
II.2	Kiến thức tự chọn	Selectives			6					2		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
61	Tin học ứng dụng trong kỹ thuật công trình	Applied Informatic in CE	AICE417	Kết cấu công trình	2							2		
62	Kết cấu bê tông ứng suất trước	Prestressed Concrete Structure	CEST437	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	2							2		
63	Kết cấu thép trong xây dựng	Steel Structures in Construction	SSC316	Kết cấu công trình	2					2				
64	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép trong xây dựng	Project of Reinforced Concrete Structures in Construction	PRCSC315	Kết cấu công trình	1							1		
65	Nền móng và tầng hầm nhà nhiều tầng	Foundation of Multistory Building	GEOT422	Địa kỹ thuật	2							2		
66	Thực nghiệm kết cấu công trình	Experimental Structural Engineering	CEST418	Sức bền kết cấu	2							2		
67	Đánh giá tác động môi trường	Environment Impact Assessment	ENV316	Kỹ thuật và Quản lý môi trường	2					2				
68	Thiết kế đê và công trình bảo vệ bờ sông	Design of Dikes and River Bank Protection Structures	DDR418	Thủy công	2							2		
69	Công nghệ xây dựng nhà	Building Construction Technology	CEST424	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	2								2	
70	Kỹ năng chỉ đạo dự án xây dựng	Leader Ship Skill for Engineering	CET497	Công nghệ và quản lý xây dựng	2								2	
71	Thiết kế công trình ngầm	Design of Underground Structures	GEOT428	Địa kỹ thuật	2								2	
72	Máy bơm và trạm bơm	Pump and Pumping Stations	PSD448	Kỹ thuật hạ tầng	3								3	
73	Trí tuệ nhân tạo và chuyển đổi số trong quản lý xây dựng	Artificial Intelligence and Digital Transformation in Construction Management	ADCM466	Công nghệ và quản lý xây dựng	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
74	<i>Tối ưu hóa trong quản lý xây dựng</i>	<i>Optimization in Management of Civil Engineering</i>	<i>OMCE415</i>	<i>Công nghệ và quản lý xây dựng</i>	2							2		
75	<i>Kiến trúc công trình</i>	<i>Engineering Architecture</i>	<i>ART336</i>	<i>Đồ họa kỹ thuật</i>	2					2				
II.3	Thực tập và học phần tốt nghiệp	Graduation thesis			15									15
1	Thực tập tốt nghiệp ngành công nghệ kỹ thuật xây dựng	Practice as Technial Staff	CET419	Công nghệ và quản lý xây dựng	8									8
2	Đồ án tốt nghiệp	Graduation Thesis	CET450	Công nghệ và quản lý xây dựng	7									7
	Tổng cộng (I + II)	Total (I + II)			155	16	17	17	19	19	17	18	17	15