

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH XÂY DỰNG VÀ QUẢN LÝ CÔNG TRÌNH THỦY (KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH THỦY)

(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 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 cơ sở 1	Engineering Mechanics 1	MECH213	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			17									
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	Thủy lực công trình	Hydraulics Engineering	HYDR325	Thủy lực	3					3				
34	Thủy văn công trình	Engineering Hydrology	HYDR346	Thủy văn và Biển đổi khí hậu	3					3				
35	Đánh giá tác động môi trường	Environment Impact Assessment	ENV316	Kỹ thuật và Quản lý môi trường	2							2		
36	Nền móng	Foundation Engineering	GEOT317	Địa kỹ thuật	2						2			
37	Đồ án nền móng	Project Of Foundation Engineering	GEOT327	Địa kỹ thuật	1						1			
38	Kết cấu thép	Steel Structures	CEI496	Kết cấu công trình	2						2			
II.3	Kiến thức ngành	Core Area Subjects			42									
39	Nhập môn ngành Xây dựng và quản lý công trình thủy	Introduction to Hydraulic Engineering	IHSE101	Thủy công	2	2								
40	Công nghệ trong vẽ kỹ thuật công trình thủy	Technology in Hydraulic Engineering Drawing	THED231	Thủy Công	3			3						
41	Kết cấu bê tông cốt thép	Reinforced Concrete Structures	CEI485	Kết cấu công trình	3						3			
42	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép	Project of Reinforced Concrete Structures	PCEI485	Kết cấu công trình	1						1			
43	Đồ án kết cấu thép	Project of Steel Structure	PCEI496	Kết cấu công trình	1							1		
44	Giới thiệu và cơ sở thiết kế công trình thủy	Introduction to Hydraulic Structures Design	IHSD316	Thủy công	2					2				
45	Phân tích kinh tế-tài chính dự án Công trình thủy	Economic and Financial Analysis of Hydraulic Project	EFHP101	Thủy điện và năng lượng tái tạo	2						2			
46	Tin học ứng dụng trong công trình thủy	Computer Applications in Hydraulic Engineering	CAHE326	Thủy công	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
47	Đập, hồ chứa và quản lý an toàn	Dams, Reservoirs, and Safety Management	DRE417	Thủy công	3						3			
48	Thủy năng và thiết bị công nghệ	Water Power and Technology Equipment	WPTE417	Thủy điện và năng lượng tái tạo	3						3			
49	Công trình trên hệ thống thủy lợi và công trình phòng chống thiên tai	Hydraulic Systems and Disaster Prevention Works	SHS418	Thủy công	2							2		
50	Công trình đường thủy	Waterway Structures	WAS417	Công trình biển và đường thủy	2							2		
51	Công trình năng lượng	Construction of Energy Station	COES417	Thủy điện và năng lượng tái tạo	3								3	
52	Thi công 1	Contruction Technology 1	COTE418	Công nghệ và quản lý xây dựng	2							2		
53	Công trình bảo vệ bờ biển	Coastal Protection Structures	CPS417	Công trình biển và đường thủy	3							3		
54	Thi công 2 (công trình thủy)	Contruction Technology 2 (Hydraulic construction)	CTHC428	Công nghệ và quản lý xây dựng	2								2	
55	Thiết kế đập vật liệu địa phương	Project of Embankment Dams	PED428	Thủy công	1							1		
56	Thiết kế đê và công trình bảo vệ bờ sông	Design of Dikes and River Bank Protection Structures	DDR418	Thủy công	2								2	
57	Đồ án thiết kế đê và công trình bảo vệ bờ sông	Project of Dikes and River Bank Protection Works	PDR428	Thủy công	1								1	
58	Thiết kế cảng và công trình bến	Port Design and Quaywall Engineering	PDQE418	Công trình biển và đường thủy	2								2	
II.4	Kiến thức tự chọn	Selectives			8							3	5	
59	Khảo sát và Thiết kế hình học đường ô tô	Survey and Design of Highway Geometric	CETT406	Công trình giao thông	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
60	Kết cấu nhà bê tông cốt thép	Reinforced Concrete Building Structures	CEST447	Xây dựng dân dụng và công nghiệp	3								3	
61	Ứng dụng khoa học dữ liệu trong quản lý thiên tai	Application of Data Science in Natural Disaster Management	ADDM54	Thủy công	2							2		
62	Các nguồn năng lượng tái tạo và đồ án	Renewable Energy Sources	RES417	Thủy điện và năng lượng tái tạo	3							3		
63	Đồ án thủy năng và thiết bị công nghệ	Project of Water Power and Technology Equipments	WPTE427	Thủy điện và năng lượng tái tạo	1							1		
64	Cơ sở thiết kế công trình biển và đường thủy	Foundation of Coastal Engineering and Port Design	FCPD316	Công trình biển và đường thủy	2							2		
65	Thiết kế công trình trên hệ thống	Design of Disaster Prevention Works	PDR428	Thủy công	1								1	
66	Quy hoạch cảng và Đồ án thiết kế cảng, công trình bến cảng	Port planning and Project of Port, Quaywall engineering	PPG417	Công trình biển và đường thủy	3							3		
67	Máy bơm và trạm bơm	Pump and Pumping Stations	PSD448	Kỹ thuật hạ tầng	3							3		
68	Đồ án thiết kế Công trình năng lượng	Project of Energy Construction	HOEC428	Thủy điện và năng lượng tái tạo	2								2	
69	Vận hành công trình năng lượng	Energy Plant Operation	EPO418	Thủy điện và năng lượng tái tạo	2								2	
70	Tin học ứng dụng trong thủy điện	Applied Informatic for Hydropower Engineering	AIHE418	Thủy điện và năng lượng tái tạo	1								1	
71	Đồ án công trình đường thủy	Project of Waterway Structures	PWS428	Công trình biển và đường thủy	1								1	
72	Công trình bảo vệ cảng và đập phá sóng	Port Protection Works and Breakwaters	PPWB418	Công trình biển và đường thủy	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
73	Thiết kế đập bê tông	Project of Concretet Dams	PCD438	Thủy công	1								1	
74	Quy hoạch hệ thống thủy lợi	Water Resources System Planning	PMWR437	Kỹ thuật tài nguyên nước	2								2	
75	Đồ án thiết kế công trình bảo vệ bờ biển	Project of Coastal Protection Structures	BBSP428	Công trình biển và đường thủy	1								1	
76	Tin học ứng dụng trong kỹ thuật biển	Applied Informatics in Coastal Engineering	AICE418	Công trình biển và đường thủy	2								2	
77	Hiện đại hóa hệ thống thủy lợi	Modernization of Irrigation Systems	MISI311	Kỹ thuật tài nguyên nước	2								2	
78	Thực nghiệm kết cấu công trình	Experimental Structural Engineering	CEST418	Sức bền - Kết cấu	2								2	
79	Quản lý biển và đới bờ	Marine and Coastal Management	MCM418	Công trình biển và đường thủy	2								2	
II.3	Thực tập và học phần tốt nghiệp	Graduation thesis			15									15
1	Thực tập tốt nghiệp ngành xây dựng và quản lý công trình thủy	Internship for Graduation	INGA429	Thủy công	8									8
2	Đồ án tốt nghiệp	Graduation Thesis	GTHS101	Thủy công	7									7
	Tổng cộng (I + II)	Total (I + II)			155	16	18	18	20	18	19	16	15	15