

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC

(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	Giải tích 1	Calculus 1	MATHC111	Toán học	3	3								
9	Vật lý 1	Physics 1	PHYS112	Vật lý	3	3								
10	Vật lý 2	Physics 2	PHYS222	Vật lý	2		2							
11	Hóa học đại cương	General Chemistry	CHEM112	Kỹ thuật Hóa học	3		3							
12	Giải tích 2	Calculus 2	MATHC123	Toán học	2		2							
13	Nhập môn đại số tuyến tính	Introduction to Linear Algebra	MATH232	Toán học	2		2							
14	Thống kê trong kỹ thuật	Statistics in Engineering	STEN212	Thủy văn và Biến đổi khí hậu	2		2							
15	Phương trình vi phân	Differential Equations	MATH243	Toán học	2			2						
I.4	Tin học	Informatics			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
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.5	Giáo dục quốc phòng	National Defence Education			165t	8*								
I.6	Giáo dục thể chất	Physical Education			3*	1*	1*	1*						
II	GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	PROFESSIONAL EDUCATION			111									
II.1	Kiến thức cơ sở	Foundation Subjects			46									
II.1.1	Kiến thức cơ sở khối ngành				27									
19	Đồ họa kỹ thuật	Technical Graphics	DRAW223	Đồ họa kỹ thuật	3			3						
20	Cơ học kỹ thuật 1	Engineering Mechanics 1	MEEG112	Cơ học kỹ thuật	3			3						
21	Cơ học chất lỏng	Fluid Mechanics	FLME214	Thủy lực	3				3					
22	Trắc địa ứng dụng	Applied Surveying	ASUR215	Trắc địa	3				3					
23	Thực tập trắc địa	Practice of Surveying	SURV224	Trắc địa	1				1					
24	Cơ học công trình	Mechanics of Engineering Structures	CE214	Sức bền - Kết cấu	4				4					
25	Thủy văn công trình	Engineering Hydrology	HYDR346	Thủy văn và Biến đổi khí hậu	3					3				
26	Địa kỹ thuật	Geotechnical Engineering	CE355	Địa kỹ thuật	4					4				
27	Thủy lực công trình	Hydraulics Engineering	HYDR325	Thủy lực	3					3				
III.1.2	Kiến thức cơ sở ngành	Core Subjects			19									
28	Nhập môn Kỹ thuật tài nguyên nước	Introduction to Water Resources Engineering	IWRE212	Kỹ thuật tài nguyên nước	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
29	Kỹ thuật tài nguyên nước	Water Resources Engineering	WRE437	Kỹ thuật tài nguyên nước	3			3						
30	Thực tập hướng nghiệp ngành kỹ thuật tài nguyên	Orientation Internship in Water Resources Engineering	OIWR316	Kỹ thuật tài nguyên nước	1					1				
31	Vật liệu xây dựng	Civil Engineering Materials	CE316	Vật liệu xây dựng	3					3				
32	Kết cấu bê tông cốt thép	Reinforced Concrete Structures	CEI485	Kết cấu công trình	3						3			
33	Kỹ thuật điện	Introduction to Electrical Engineering	EGN316	Kỹ thuật điện, điện tử	3						3			
34	Kết cấu thép trong xây dựng	Steel Structures in Construction	SSC316	Kết cấu công trình	2						2			
35	Kinh tế xây dựng I	Construction Economics 1	CECON316	Kinh tế xây dựng	2							2		
II.2	Kiến thức ngành, chuyên ngành	Core Area Subjects			65									
II.2.1	Các học phần bắt buộc	Compulsory Subjects			42									
36	Khoa học đất	Soil Science	SSC214	Kỹ thuật tài nguyên nước	2				2					
37	Thực tập khoa học đất	Field Trip and Lab in Soil Science	FLSS224	Kỹ thuật tài nguyên nước	1				1					
38	Ứng dụng hệ thống thông tin địa lý và viễn thám	GIS and RS Applications	GRSA419	Trắc địa	2					2				
39	Mô hình toán thủy văn	Hydrological Modelling	HYMO401	Thủy văn và Biến đổi khí hậu	3						3			
40	Quy hoạch hệ thống thủy lợi	Irrigation Systems Planning	ISP437	Kỹ thuật tài nguyên nước	2						2			
41	Đồ án quy hoạch hệ thống thủy lợi	Project of Irrigation Systems Planning	PISP447	Kỹ thuật tài nguyên nước	1						1			
42	Quy hoạch phát triển nông thôn	Rural Development Planning	RDP336	Kỹ thuật tài nguyên nước	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
43	Đồ án quy hoạch phát triển nông thôn	Project of Rural Development Planning	PRDP428	Kỹ thuật tài nguyên nước	1						1			
44	Thiết kế hệ thống thủy lợi	Irrigation System Design	ISD418	Kỹ thuật tài nguyên nước	3							3		
45	Đồ án thiết kế hệ thống thủy lợi	Project of Irrigation System Design	PISD419	Kỹ thuật tài nguyên nước	1							1		
46	Quản lý hệ thống công trình thủy lợi	Management of Irrigation Works System	MIWS438	Kỹ thuật tài nguyên nước	3							3		
47	Đồ án quản lý hệ thống công trình thủy lợi	Project of Management of Irrigation Works System	PMIS448	Kỹ thuật tài nguyên nước	1							1		
48	Giới thiệu và cơ sở thiết kế công trình thủy	Introduction to Hydraulic Structures Design	IHSD316	Thủy công	2							2		
49	Thi công 1	Contruction Technology 1	COTE418	Công nghệ và quản lý xây dựng	2							2		
50	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		
51	Kỹ thuật tưới hiện đại	Mordern Irrigation Engineering	MIE433	Kỹ thuật tài nguyên nước	2								2	
52	Đồ án kỹ thuật tưới hiện đại	Project of Modern Irrigation Engineering	MIE443	Kỹ thuật tài nguyên nước	1								1	
53	Thi công 2 (công trình thủy)	Contruction Technology 2 (Hydraulic construction)	CTHC428	Công nghệ và quản lý xây dựng	2								2	
54	Máy bơm và trạm bơm	Pump and Pumping Stations	PSD448	Kỹ thuật hạ tầng	3								3	
55	Đồ án Máy bơm và trạm bơm	Project of Pump and Pumping Stations	PSD449	Kỹ thuật hạ tầng	1								1	
56	Hiện đại hóa hệ thống thủy lợi	Modernization of Irrigation Systems	MIS311	Kỹ thuật tài nguyên nước	2								2	
57	Quản lý chất lượng nước trong hệ thống thủy lợi	Water Quality Management in Irrigation Systems	WQMI427	Kỹ thuật tài nguyên nước	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.2.2	Các học phần tự chọn	Selectives			8						2	2	4	
58	Tin học ứng dụng trong Kỹ thuật tài nguyên nước	Applied IT in Water Resources Engineering	AIT418	Kỹ thuật tài nguyên nước	2						2			
59	Kỹ thuật khai thác nước ngầm	Ground Water Exploitation Engineering	GWEE315	Kỹ thuật tài nguyên nước	2						2			
60	Tiếp cận bền vững	Sustainable Development Approach	SDA437	Kỹ thuật tài nguyên nước	2							2		
61	Quản lý dự án	Project Management	PJM322	Kinh tế xây dựng	2							2		
62	Quy hoạch và quản lý tài nguyên nước	Water Resources Planning and Management	WRPM406	Thủy văn và Biến đổi khí hậu	3								3	
63	Thiết kế công trình trên hệ thống	Design of Disaster Prevention Works	PDR428	Thủy công	1								1	
64	Thủy lực dòng hở	Open Channel Hydraulics	HYDR345	Thủy lực	3								3	
65	Cấp nước	Water Supply	WSS417	Cấp thoát nước	3								3	
II.2.3	Thực tập và học phần tốt nghiệp	Internship and Graduation Thesis			15									15
66	Thực tập tốt nghiệp	Graduation Internship	IWRE418	Kỹ thuật tài nguyên nước	8									8
67	Đồ án tốt nghiệp	Graduation Thesis	IWRE419	Kỹ thuật tài nguyên nước	7									7
	Tổng cộng (I + II)				155	16	16	16	19	18	20	18	17	15