KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ
NGÀNH KỸ THUẬT CƠ SỞ HẠ TẦNG
(Chuyên ngành: Xây dựng và quản lý hạ tầng đô thị)

Ban hành kèm Quyết định số 1935/QĐ-ĐHTL ngày 03/10/2022 của Trường Đại học Thủy lợi

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
I	**GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG**	**GENERAL EDUCATION**			**45**									
I.1	**Lý luận chính trị**	**Political Subjects**			**13**									
1	Pháp luật đại cương	Introduction to Law	GEL111	Mác - Lênin	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**	**Communication Skills**			**3**									
7	Kỹ năng mềm và tinh thần khởi nghiệp	Soft Skill and Entrepreneurship	SSE111	Phát triển kỹ năng	3		3							
I.3	**Khoa học tự nhiên và tin học**	**Natural Science & computer**			**23**									
8	Giải tích hàm một biến	Single Variable Calculus	MATH111	Toán học	3	3								
9	Hóa học đại cương	General Chemistry	CHEM112	Kỹ thuật Hóa học	3	3								
10	Tin học cơ bản	Introduction to Informatics	ITI111	Tin học và Kỹ thuật tính toán	2	2								
11	Giải tích hàm nhiều biến	Multivariable Calculus	MATH122	Toán học	3		3							
12	Nhập môn đại số tuyến tính	Introduction to Linear Algebra	MATH232	Toán học	2		2							
13	Thống kê trong kỹ thuật	Statistics in Engineering	STEN212	Thủy văn	2		2							
14	Vật lý I	Physics I	PHYS112	Vật lý	3		3							
15	Vật lý II	Physics II	PHYS223	Vật lý	3			3						
16	Phương trình vi phân	Differential Equations	MATH243	Toán học	2			2						
I.4	**Tiếng Anh**	**English**			**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**			**5**	**1***	**1***	**1***	**1***	**1***				
II	**GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP**	**PROFESSIONAL EDUCATION**			**110**									

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
II.1	**Kiến thức cơ sở khối ngành**	**Foundation Subjects**			**27**									
19	Đồ họa kỹ thuật	Technical Graphics	DRAW213	Đồ họa kỹ thuật	3			3						
20	Cơ học cơ sở	Engineering Mechanics	MECH213	Cơ học kỹ thuật	4			4						
21	Cơ học chất lỏng	Fluid Mechanics	FLME214	Thủy lực	3				3					
22	Trắc địa	Surveying	SURV214	Trắc địa	2				2					
23	Thực tập trắc địa	Practice of Surveying	SURV224	Trắc địa	1				1					
24	Cơ học công trình	Machanics of Engineering Structures	CE214	Sức bền - Kết cấu	4				4					
25	Thủy văn công trình	Engineering Hydrology	HYDR346	Thủy văn và tài nguyên nước	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				
II.2	**Kiến thức cơ sở ngành**	**Core Subjects**			**13**									
28	Vật liệu xây dựng	Civil Engineering Materials	CE316	Vật liệu xây dựng	3					3				
29	Nền móng	Foundation Engineering	GEOT317	Địa kỹ thuật	2					2				
30	Kết cấu thép	Steel Structures	CEI496	Kết cấu công trình	2						2			
31	Kỹ thuật điện	Introduction to Electrical Engineering	EGN316	Kỹ thuật điện	3						3			
32	Kết cấu bê tông cốt thép	Reinforced Concrete Structures	CEI485	Kết cấu công trình	3							3		
II.3	**Kiến thức ngành**	**Core Area Subjects**			**44**									
33	Nhập môn Kỹ thuật cơ sở hạ tầng	Introduction to Infrastructure Engineering	IIE301	Kỹ thuật hạ tầng	2	2								
34	Nguyên lý quy hoạch	Planning principles	PLAN302	Kỹ thuật hạ tầng	2				2					
35	Quy hoạch đô thị	Urban Planning	URPM316	Kỹ thuật hạ tầng	2					2				
36	Đồ án Quy hoạch đô thị	Project of Urban Planning	URPM317	Kỹ thuật hạ tầng	1					1				
37	Chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng	Prepare the land for construction	PLC303	Kỹ thuật hạ tầng	2						2			
38	Đồ án chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng	Project of technical preparation of construction land	PLC304	Kỹ thuật hạ tầng	1						1			
39	Kỹ thuật hạ tầng giao thông	Infrastructural and Transportation Systems	TRANS326	Kỹ thuật hạ tầng	2					2				
40	Cấp thoát nước	Water Supply and Sanitation	WSS436	Cấp thoát nước	3						3			
41	Quản lý hạ tầng đô thị	Management of urban infrastructure	MUI471	Kỹ thuật hạ tầng	2								2	
42	Cây xanh và chiếu sáng đô thị	Greenery and urban lighting	GUL305	Kỹ thuật hạ tầng	2							2		
43	Giới thiệu thiết kế công trình dân dụng và công nghiệp	Introduction to Civil and Industry Structures Design	ICISD435	Kỹ thuật hạ tầng	3							3		

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
44	Thiết kế công trình giao thông I	Transportation Facilities Design 1	TFD316	Kỹ thuật hạ tầng	2							2		
45	Kinh tế xây dựng I	Construction Economics 1	CECON316	Quản lý xây dựng	2							2		
46	Công nghệ xây dựng công trình bê tông	Contruction Technology of Concrete	CET417	Công nghệ và quản lý xây dựng	2							2		
47	Thiết kế công trình giao thông II	Transportation Facilities Design 2	TFD327	Kỹ thuật hạ tầng	2								2	
48	Đồ án thiết kế công trình giao thông	Transportation structure design project	TFDP337	Kỹ thuật hạ tầng	1								1	
49	Thiết kế công trình công cộng	Theory of Public Structure Design	TPSD418	Kỹ thuật hạ tầng	3								3	
50	Đồ án thiết kế công trình công cộng	Public structure design project	TPSD428	Kỹ thuật hạ tầng	1								1	
51	Máy bơm và trạm bơm	Pumps and pumping stations	PSD448	Kỹ thuật hạ tầng	3								3	
52	Ứng dụng hệ thông tin địa lý và viễn thám	Applications of Geographic Information System and Remote Sensing	GRSA419	Trắc địa	2						2			
53	Tin học ứng dụng trong kỹ thuật hạ tầng	Applied informatic in Infrastructural engineering	AIIE417	Kỹ thuật hạ tầng	2								2	
54	Quản lý dự án hạ tầng	Project Management	PMA306	Kỹ thuật hạ tầng	2								2	
II.4	**Học phần tốt nghiệp**	**Graduation thesis**			**15**									
55	Thực tập tốt nghiệp	Graduation Internship	GIN101	Kỹ thuật hạ tầng	8									8
56	Đồ án tốt nghiệp	Graduation thesis	DATN110	Kỹ thuật hạ tầng	7									7
II.5	**Kiến thức tự chọn**	**Selectives**			**11**						**4**	**4**	**3**	
1	*Quy hoạch giao thông đô thị*	*Urban transport planning*	*UTP308*	*Kỹ thuật hạ tầng*	*2*						*2*			
2	*Hệ thống giao thông thông minh trong đô thị*	*Intelligent transportation system in the city*	*ITS309*	*Kỹ thuật hạ tầng*								*2*		
3	*Quản lý nhà ở đô thị*	*Urban housing management*	*UHM310*	*Kỹ thuật hạ tầng*								*2*		
4	*Xử lý nước thải*	*Waste Water Treatment*	*WWT418*	*Cấp thoát nước*	*3*						*3*			
5	*Thủy văn đô thị*	*Urban Hydrology*	*URHYD418*	*Thủy văn và tài nguyên nước*	*2*						*2*			
6	*Xử lý nước cấp*	*Water Treatment*	*WAT417*	*Cấp thoát nước*	*3*							*3*		
7	*Xử lý nước thải chi phí thấp*	*Low cost wastewater treatment*	*LCWWT491*	*Cấp thoát nước*	*2*							*2*		
8	*Cấp thoát nước bên trong công trình*	*Water Supply and Sewerage of Buildings*	*WSSB417*	*Cấp thoát nước*	*3*								*3*	

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
9	*Quản lý và khai thác công trình cấp thoát nước*	*Management and Operation of Water Supply and Sanitation Systems*	*MOWS441*	*Cấp thoát nước*	*3*								*3*	
	Tổng cộng (I + II)	***Total***			**155**	**15**	**15**	**17**	**20**	**19**	**17**	**18**	**19**	**15**