

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KHUNG TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ
NGÀNH KỸ THUẬT CÔNG TRÌNH THỦY**

Ban hành kèm theo quyết định số 845/QĐ-ĐHTL ngày 12 tháng 05 năm 2015

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
I	GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG			47									
I.1	Lý luận chính trị			12									
1	Pháp luật đại cương	ITL112	Những nguyên lý cơ bản CNMLN	2	2								
2	Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin I	IDEO111	Những nguyên lý cơ bản CNMLN	2	2								
3	Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin II	IDEO122	Những nguyên lý cơ bản CNMLN	3		3							
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	IDEO243	TTHCM&ĐLCM ĐCSVN	2			2						
5	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	IDEO234	TTHCM&ĐLCM ĐCSVN	3				3					
I.2	Kỹ năng			3									
6	Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình	COPS111	Phát triển kỹ năng	3	3								
I.3	Khoa học tự nhiên và tin học			24									
7	Tin học đại cương	ENGR111	Kỹ thuật máy tính và mạng	3	3								
8	Toán I (Giải tích một biến)	MATH111	Toán học	3	3								
9	Toán II (Giải tích nhiều biến)	MATH122	Toán học	3		3							
10	Toán III (Đại số tuyến tính)	MATH232	Toán học	2		2							
11	Hóa đại cương I	CHEM112	Hóa học	3		3							
12	Vật lý I	PHYS112	Vật lý	3		3							
13	Vật lý II	PHYS223	Vật lý	3			3						
14	Toán IVa (Phương trình vi phân)	MATH243	Toán học	2			2						
15	Toán V (Xác suất thống kê)	MATH253	Toán học	2			2						
I.4	Tiếng Anh			8									
16	Tiếng Anh I	ENGL111	Tiếng Anh	2	2								
17	Tiếng Anh II	ENGL122	Tiếng Anh	3		3							

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
18	Tiếng Anh III	ENGL233	Tiếng Anh	3			3						
I.5	Giáo dục quốc phòng			165t	4*								
I.6	Giáo dục thể chất			5	1*	1*	1*	1*	1*				
II	GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP			98									
II.1	Kiến thức cơ sở khối ngành			26									
19	Cơ học cơ sở I	MECH213	Cơ học kỹ thuật	3			3						
20	Đồ họa kỹ thuật I	DRAW213	Đồ họa kỹ thuật	2			2						
21	Đồ họa kỹ thuật II	DRAW324	Đồ họa kỹ thuật	2				2					
22	Cơ học cơ sở II	MECH224	Cơ học kỹ thuật	3				3					
23	Sức bền vật liệu I	CE214	Sức bền - Kết cấu	3				3					
24	Cơ học chất lỏng	FLME214	Thủy lực	3				3					
25	Trắc địa	SURV214	Trắc địa	2				2					
26	Thực tập trắc địa	SURV224	Trắc địa	1				1					
27	Cơ học kết cấu I	CE315	Sức bền - Kết cấu	3					3				
28	Sức bền vật liệu II	CE325	Sức bền - Kết cấu	2					2				
29	Cơ học kết cấu II	CE326	Sức bền - Kết cấu	2						2			
II.2	Kiến thức cơ sở ngành			16									
30	Địa chất công trình	GEOT214	Địa kỹ thuật	2					2				
31	Thực tập địa chất công trình	GEOT224	Địa kỹ thuật	1					1				
32	Thủy lực công trình	HYDR325	Thủy lực	3					3				
33	Vật liệu xây dựng	CE316	Vật liệu xây dựng	3					3				
34	Cơ học đất	GEOT325	Địa kỹ thuật	3						3			
35	Đánh giá tác động môi trường	ENV316	Quản lý môi trường	2						2			
36	Nền móng	GEOT317	Địa kỹ thuật	2							2		
II.3	Kiến thức ngành			14									
37	Thủy văn công trình	HYDR346	Thủy văn và tài nguyên nước	3					3				
38	Kết cấu bê tông cốt thép	CEI485	Kết cấu công trình	3						3			
39	Kinh tế xây dựng I	CECON316	Quản lý xây dựng	2						2			
40	Giới thiệu và cơ sở thiết kế công trình thủy	CEHS417	Thủy công	2						2			
41	Kết cấu thép	CEI496	Kết cấu công trình	2							2		

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
42	Thi công 1	COTE418	Công nghệ và quản lý xây dựng	2							2		
II.4	Học phần tốt nghiệp			7									7
II.5	Kiến thức tự chọn			35									
II.5.1	Chuyên ngành Kỹ thuật công trình thủy			35									
II.5.1.1	Kiến thức tự chọn bắt buộc cho chuyên ngành			24						3	6	15	
1	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép	CE487	Kết cấu công trình	1						1			
2	Quy hoạch hệ thống thủy lợi	PMWR437	Kỹ thuật tài nguyên nước	2						2			
3	Thủy điện	CEHS418	Thủy điện và năng lượng tái tạo	3							3		
4	Đồ án kết cấu thép	CE497	Kết cấu công trình	1							1		
5	Đồ án nền móng	GEOT327	Địa kỹ thuật	1							1		
6	Thực tập hướng nghiệp kỹ thuật công trình thủy	CEPT417	Thủy công	1							1		
7	Thiết kế đê và công trình bảo vệ bờ	CEHS448	Thủy công	3								3	
8	Công trình trên hệ thống thủy lợi	CEHS418	Thủy công	2								2	
9	Đồ án công trình trên hệ thống thủy lợi	CEHS428	Thủy công	1								1	
10	Đập và hồ chứa	CEHS427	Thủy công	3								3	
11	Đồ án đập đất	CEHS437	Thủy công	1								1	
12	Đồ án đập bê tông	CEHS438	Thủy công	1								1	
13	Thi công 2 (công trình thủy)	CTHC428	Công nghệ và quản lý xây dựng	2								2	
14	Thực tập tốt nghiệp chuyên ngành kỹ thuật công trình thủy	CEHS428	Thủy công	2								2	
II.5.1.2	Kiến thức tự chọn tự do cho chuyên ngành			11						2	6	3	
1	Thủy lực dòng hở	HYDR345	Thủy lực	3						3			
2	Động lực học công trình	CE467	Sức bền - Kết cấu	2						2			

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
13	<i>Thực tập tốt nghiệp chuyên ngành thủy điện và công trình năng lượng</i>	CEHS428	<i>Thủy điện và năng lượng tái tạo</i>	2								2	
II.5.3.2	Kiến thức tự chọn tự do cho chuyên ngành			0							3	6	
1	<i>Máy xây dựng</i>	BUEQ417	<i>Máy xây dựng</i>	3							3		
2	<i>Hệ thống điện</i>	ELEN377	<i>Kỹ thuật điện</i>	3							3		
3	<i>Thủy năng II</i>	WPO328	<i>Thủy điện và năng lượng tái tạo</i>	2							2		
4	<i>Quản lý năng lượng</i>	ENM417	<i>Thủy điện và năng lượng tái tạo</i>	3							3		
5	<i>Năng lượng mặt trời</i>	REN438	<i>Thủy điện và năng lượng tái tạo</i>	3							3		
6	<i>Năng lượng sinh khối</i>	REN448	<i>Thủy điện và năng lượng tái tạo</i>	2							2		
7	<i>Đồ án nền móng</i>	GEOT327	<i>Địa kỹ thuật</i>	1							1		
8	<i>Năng lượng gió</i>	REN428	<i>Thủy điện và năng lượng tái tạo</i>	3								3	
9	<i>Phân tích ứng suất</i>	CE376	<i>Sức bền - Kết cấu</i>	3								3	
10	<i>Tin học ứng dụng trong kỹ thuật thủy điện</i>	AIH430	<i>Thủy điện và năng lượng tái tạo</i>	2								2	
11	<i>Đồ án đập đất</i>	CEHS437	<i>Thủy công</i>	1								1	
12	<i>Đồ án đập bê tông</i>	CEHS438	<i>Thủy công</i>	1								1	
13	<i>Cơ sở thiết kế theo độ tin cậy và rủi ro trong kỹ thuật xây dựng</i>	PWCD413	<i>Công trình Cảng, Đường thủy</i>	2								2	
	Tổng cộng (I + II)			145	15	17	17	17	20	19	17	16	7