

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KHUNG TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ  
NGÀNH CẤP THOÁT NƯỚC**

*Ban hành kèm theo quyết định số 1739/QĐ-ĐHTL ngày 25 tháng 09 năm 2013*

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
<b>I</b>	<b>GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>			<b>48</b>									
<b>I.1</b>	<b>Lý luận chính trị</b>			<b>12</b>									
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					
<b>I.2</b>	<b>Kỹ năng</b>			<b>3</b>									
6	Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình	COPS111	Phát triển kỹ năng	3	3								
<b>I.3</b>	<b>Khoa học tự nhiên và tin học</b>			<b>25</b>									
7	Toán I (Giải tích một biến)	MATH111	Toán học	3	3								
8	Tin học đại cương	ENGR111	Kỹ thuật máy tính và mạng	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	Vật lý I	PHYS112	Vật lý	3		3							
12	Hóa đại cương I	CHEM112	Hóa học	3		3							
13	Thí nghiệm hóa đại cương I	LCHEM112	Hóa học	1		1							
14	Toán IVa (Phương trình vi phân)	MATH243	Toán học	2			2						
15	Toán V (Xác suất thống kê)	MATH253	Toán học	2			2						
16	Vật lý II	PHYS223	Vật lý	3			3						
<b>I.4</b>	<b>Tiếng Anh</b>		<b>Tiếng Anh</b>	<b>8</b>									
17	Tiếng Anh I	ENGL111	Tiếng Anh	2	2								
18	Tiếng Anh II	ENGL122	Tiếng Anh	3		3							
19	Tiếng Anh III	ENGL233	Tiếng Anh	3			3						
<b>I.5</b>	<b>Giáo dục quốc phòng</b>			<b>165t</b>	<b>4*</b>								
<b>I.6</b>	<b>Giáo dục thể chất</b>			<b>5</b>	<b>1*</b>	<b>1*</b>	<b>1*</b>	<b>1*</b>	<b>1*</b>				

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
<b>II</b>	<b>GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>			<b>97</b>									
<b>II.1</b>	<b>Kiến thức cơ sở khối ngành</b>			<b>22</b>									
20	Cơ học cơ sở I	MECH213	Cơ học kỹ thuật	3			3						
21	Đồ họa kỹ thuật I	DRAW213	Đồ họa kỹ thuật	2			2						
22	Đồ họa kỹ thuật II	DRAW324	Đồ họa kỹ thuật	2				2					
23	Cơ học cơ sở II	MECH224	Cơ học kỹ thuật	3				3					
24	Sức bền vật liệu I	CE214	Sức bền - Kết cấu	3				3					
25	Cơ học chất lỏng	FLME214	Thủy lực	3				3					
26	Cơ học kết cấu I	CE315	Sức bền - Kết cấu	3					3				
27	Trắc địa	SURV214	Trắc địa	2					2				
28	Thực tập trắc địa	SURV224	Trắc địa	1					1				
<b>II.2</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>			<b>22</b>									
29	Hóa nước	CHEM244	Hóa học	2				2					
30	Thủy lực công trình	HYDR325	Thủy lực	3					3				
31	Địa kỹ thuật	CE355	Địa kỹ thuật	4					4				
32	Thủy văn công trình	HYDR346	Thủy văn và tài nguyên	3					3				
33	Quá trình hóa sinh trong xử lý nước	CMWT316	Kỹ thuật môi trường	2					2				
34	Vật liệu xây dựng	CE316	Vật liệu xây dựng	3						3			
35	Kỹ thuật điện	EGN316	Kỹ thuật điện	3						3			
36	Quy hoạch đô thị	URPM316	Kỹ thuật hạ tầng và phát triển nông thôn	2						2			
<b>II.3</b>	<b>Kiến thức ngành</b>			<b>36</b>									
37	Kết cấu bê tông cốt thép	CEI485	Kết cấu công trình	3						3			
38	Cấp nước	WSS417	Cấp thoát nước	3						3			
39	Đồ án cấp nước	WSS427	Cấp thoát nước	1						1			
40	Kết cấu thép	CEI496	Kết cấu công trình	2							2		
41	Thi công 1	COTE418	Công nghệ và quản lý xây dựng	2							2		
42	Thi công 2 (công trình thủy)	CTHC428	Công nghệ và quản lý xây dựng	2							2		
43	Thoát nước	SEWS417	Cấp thoát nước	3							3		
44	Đồ án thoát nước	SEWS427	Cấp thoát nước	1							1		
45	Xử lý nước cấp	WAT417	Cấp thoát nước	3							3		
46	Đồ án xử lý nước cấp	WAT427	Cấp thoát nước	1							1		
47	Kinh tế xây dựng I	CECON316	Quản lý xây dựng	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
48	Xử lý nước thải	WWT418	Cấp thoát nước	3								3	
49	Đồ án xử lý nước thải	WWT428	Cấp thoát nước	1								1	
50	Công trình thu và trạm bơm cấp thoát nước	PUMP417	Cấp thoát nước	4								4	
51	Đồ án công trình thu và trạm bơm cấp thoát nước	PUMP427	Cấp thoát nước	1								1	
52	Cấp thoát nước bên trong công trình	WSSB417	Cấp thoát nước	3								3	
53	Đồ án cấp thoát nước bên trong công trình	WSSB427	Cấp thoát nước	1								1	
<b>II.4</b>	<b>Học phần tốt nghiệp</b>			<b>7</b>									<b>7</b>
<b>II.5</b>	<b>Kiến thức tự chọn</b>			<b>10</b>						<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	
1	<i>Sinh thái học</i>	<i>ECOL214</i>	<i>Kỹ thuật và quản lý tưới</i>	<i>2</i>						<i>2</i>			
2	<i>Mạng điện hạ thế</i>	<i>LVCH417</i>	<i>Kỹ thuật điện</i>	<i>3</i>						<i>3</i>			
3	<i>Quy hoạch và phát triển nông thôn</i>	<i>RPD336</i>	<i>Kỹ thuật và quản lý tưới</i>	<i>3</i>						<i>3</i>			
12	<i>Kỹ thuật khai thác nước ngầm</i>	<i>GWT315</i>	<i>Kỹ thuật tài nguyên nước</i>	<i>2</i>						<i>2</i>			
4	<i>Quy hoạch hệ thống thủy lợi</i>	<i>PMWR437</i>	<i>Kỹ thuật tài nguyên nước</i>	<i>2</i>							<i>2</i>		
5	<i>Quản lý chất thải rắn và chất độc hại</i>	<i>ENV235</i>	<i>Quản lý môi trường</i>	<i>3</i>							<i>3</i>		
6	<i>Kỹ thuật tài nguyên nước</i>	<i>WRE437</i>	<i>Kỹ thuật tài nguyên nước</i>	<i>2</i>							<i>2</i>		
7	<i>Nền móng</i>	<i>GEOT317</i>	<i>Địa kỹ thuật</i>	<i>2</i>							<i>2</i>		
8	<i>Đồ án nền móng</i>	<i>GEOT327</i>	<i>Địa kỹ thuật</i>	<i>1</i>							<i>1</i>		
9	<i>Quản lý và khai thác công trình cấp thoát nước</i>	<i>MOWS441</i>	<i>Cấp thoát nước</i>	<i>3</i>								<i>3</i>	
10	<i>Thi công công trình cấp thoát nước</i>	<i>WSSC419</i>	<i>Cấp thoát nước</i>	<i>2</i>								<i>2</i>	
11	<i>Cấp nước và vệ sinh môi trường nông thôn</i>	<i>RWS443</i>	<i>Cấp thoát nước</i>	<i>2</i>								<i>2</i>	
12	<i>Quản lý dự án</i>	<i>PJM418</i>	<i>Quản lý xây dựng</i>	<i>2</i>								<i>2</i>	
13	<i>Quản lý chất lượng nước</i>	<i>EV417</i>	<i>Quản lý môi trường</i>	<i>3</i>								<i>3</i>	
13	<i>Tin học ứng dụng trong cấp thoát nước</i>	<i>AIWSD418</i>	<i>Cấp thoát nước</i>	<i>2</i>								<i>2</i>	
	<b>Tổng cộng (I + II)</b>			<b>145</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>7</b>

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
----	----------------------	------------	----------------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----