

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Ngành học:** Kỹ thuật tài nguyên nước

**Mã ngành:** 52580212

**Hệ đào tạo:** Chính qui

**Thời gian đào tạo:** 4 năm

**Đơn vị quản lý:** Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên

**Bộ môn:** Quản lý Môi trường và TNTN

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	HK thực hiện	
<b>Khối kiến thức Giáo dục đại cương</b>										
1	QP003	Giáo dục quốc phòng – An ninh 1 (*)	3	3		45		Bố trí theo nhóm ngành		
2	QP004	Giáo dục quốc phòng – An ninh 2 (*)	2	2		30		Bố trí theo nhóm ngành		
3	QP005	Giáo dục quốc phòng – An ninh 3 (*)	3	3		30	45	Bố trí theo nhóm ngành		
4	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90		I, II, III	
5	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		10 TC nhóm AVCB hoặc nhóm PVCB	60			I, II, III	
6	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45		XH023	I, II, III	
7	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45		XH024	I, II, III	
8	XH004	Pháp văn căn bản 1 (*)	3			45			I, II, III	
9	XH005	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45		XH004	I, II, III	
10	XH006	Pháp văn căn bản 3 (*)	4			60		XH005	I, II, III	
11	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1			15			I, II, III
12	TN034	TT. Tin học căn bản (*)	2	2				60		I, II, III
13	ML009	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1	2	2			30			I, II, III
14	ML010	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 2	3	3			45		ML009	I, II, III
15	ML006	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML010	I, II, III	
16	ML011	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3		45		ML006	I, II, III	
17	KL001	Pháp luật đại cương	2	2		30			I, II, III	
18	ML007	Logic học đại cương	2		2	30			I, II, III	
19	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			I, II, III	
20	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			I, II, III	
21	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30			I, II, III	
22	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30			I, II, III	
23	TN014	Cơ và nhiệt đại cương	2	2		30			I, II, III	
24	TN015	TT. Cơ và nhiệt đại cương	1	1			30		I, II, III	
25	TN023	Hóa phân tích đại cương	2	2		30			I, II, III	
26	TN024	TT. Hóa phân tích đại cương	1	1			30		I, II, III	
27	TN059	Toán cao cấp B	3	3		45			I, II, III	
28	TN010	Xác suất thống kê	3	3		45			I, II, III	
<b>Cộng: 50 TC (Bắt buộc: 35 TC; Tự chọn: 15 TC)</b>										
<b>Khối kiến thức cơ sở ngành</b>										
29	MT163	Giới thiệu ngành nghề - TNN	2	2		30			II	
30	CN122	Bản đồ học và GIS	2	2		15	30		I, II	
31	MT168	Cơ học chất lỏng	2	2		30		TN059	I, II	
32	MT169	TT. Cơ học chất lỏng	1	1			30	TN059	I, II	
33	MT170	Địa kỹ thuật	2	2		30			I, II	
34	MT166	Vẽ kỹ thuật và AutoCAD	2	2		30			I, II	
35	MT167	TT. Vẽ kỹ thuật và AutoCAD	1	1			30		I, II	
36	MT268	Thủy văn công trình - TNN	2	2		30		TN010	I, II	
37	MT171	Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	2	2		30			I, II	
38	MT172	Thủy lực công trình - MT	2	2		25	10	MT168	I, II	
39	MT173	Trắc địa – Tài nguyên nước	2	2		30		MT166	I, II	
40	MT174	TT. Trắc địa tài nguyên nước	1	1			30	MT166	I, II	
41	MT175	Mô hình thủy văn	2	2		30		MT268	I, II	
42	MT176	Thực tập mô hình thủy văn	1	1			30	MT268	I, II	
43	MT120	Hóa kỹ thuật môi trường	3	3		45		TN023, TN024	I, II	
44	MT121	TT. Hóa kỹ thuật môi trường	1	1			30	TN023, TN024	I, II	
45	MT177	Phương pháp số	2	2		20	20		I, II	
46	MT178	Cơ học kỹ thuật	2	2		20	20		I, II	
47	CN112	Cơ học đất	2	2		25	10	MT170	I, II	
48	MT179	Phương pháp phân tích cơ sở dữ liệu	2	2		30			I, II	
49	MT180	Mô hình thủy lực	2	2		15	30	MT177, MT168	I, II	
50	CN004	Khí tượng thủy văn	2		2	20	20		I, II	
51	CN104	Vật liệu xây dựng	2			30			I, II	
52	MT181	Phương pháp tư duy hệ thống trong quản lý TNN	2			30			I, II	
<b>Cộng: 40 TC (Bắt buộc: 38 TC; Tự chọn: 2 TC)</b>										

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	HK thực hiện
<b>Khối kiến thức chuyên ngành</b>									
53	MT267	Hình thái sông ngòi	2	2		30		TN059, MT268	I, II
54	MT269	Phương pháp xử lý nước cấp	2	2		15	30	MT120	I, II
55	MT270	Kỹ thuật cấp nước	2	2		30		MT168	I, II
56	MT271	Đồ án kỹ thuật cấp nước	2	2			60	MT168	I, II
57	MT272	Thoát và xử lý nước thải đô thị	2	2		30		MT168	I, II
58	MT273	Đồ án thoát và xử lý nước thải đô thị	2	2			60	MT168	I, II
59	MT274	Kinh tế tài nguyên nước	2	2		15	30		I, II
60	MT275	Quy hoạch và quản lý nguồn nước	2	2		30		MT175, MT180	I, II
61	MT276	Luật tài nguyên nước	2	2		30			I, II
62	MT277	Công trình cấp và thoát nước đô thị	2	2		30		MT168	I, II
63	MT278	Kỹ thuật quan trắc tài nguyên nước	2	2		30		MT120	I, II
64	MT279	TT. Kỹ thuật quan trắc tài nguyên nước	1	1			30	MT120	I, II
65	MT280	Kỹ thuật tài nguyên nước dưới đất	2	2		30		MT168, MT268	I, II
66	MT281	TT. Kỹ thuật tài nguyên nước dưới đất	1	1			30	MT168, MT268	I, II
67	MT296	Quy hoạch và thiết kế hệ thống thủy lợi	2	2		30		MT177	I, II
68	MT284	Mô hình toán Nước - Cây trồng	2	2		15	30		I, II
69	MT282	Thực tập ngành nghề - TNN	2	2			60	≥ 105 TC	I, II
70	MT283	Anh văn chuyên môn - TNN	2			30		XH025	I, II
71	XH019	Pháp văn chuyên môn KH&CN	2			30		XH006	I, II
72	MT285	Kỹ thuật chỉnh trị sông ngòi	2			30		MT172	I, II
73	MT286	Kiểm soát ô nhiễm nguồn nước	2			30		MT168, MT120	I, II
74	MT287	Đồ án kiểm soát ô nhiễm nguồn nước	2				60	MT286	I, II
75	CN303	Nền móng công trình	2			30		CN112	I, II
76	MT288	Kết cấu công trình thủy lợi	2			30		MT178	I, II
77	MT289	Đồ án kết cấu công trình thủy lợi	2				60	MT178	I, II
78	MT290	Dự toán công trình	2			20	20	MT178	I, II
79	MT292	Ứng dụng viễn thám trong quản lý nước	2		8	15	30	CN122	I, II
80	MT293	Ứng dụng GIS trong quản lý nước	2			15	30	CN122	I, II
81	MT360	Quản lý kỹ thuật	2			30			I, II
82	MT294	Quản lý tổng hợp nguồn nước	2			30		MT172	I, II
83	MT410	Máy bơm và Trạm bơm - TNN	2			15	30		I, II
84	MT295	Đất ngập nước kiến tạo	2			30			I, II
85	MT301	Sinh thái môi trường ứng dụng	2			30			I, II
86	MT297	Thi công công trình thủy	2			30		MT288, MT289	I, II
87	MT298	Đồ án thi công công trình thủy	2				60	MT288, MT289	I, II
88	MT450	Luận văn tốt nghiệp – TNN	10				300	≥ 105 TC	I, II
89	MT400	Tiểu luận tốt nghiệp – TNN	4				120	≥ 105 TC	I, II
90	MT230	Biến đổi khí hậu và ứng phó	2			30		MT175, MT268	I, II
91	MT411	Quản lý và kiểm soát chất lượng nước	2			30		CN004, MT268, MT120	I, II
92	MT412	Công trình trên hệ thống thủy lợi	2		10	30		MT288	I, II
93	MT413	Kinh tế xây dựng	2			30			I, II
94	MT414	Đánh giá tác động môi trường cho công trình thủy lợi	2			30			I, II
95	MT415	Cải tạo hệ thống sông	2			30			I, II
96	MT416	Nguyên lý quản lý tài nguyên và môi trường	2			30			I, II
<b>Cộng: 50 TC (Bắt buộc: 32 TC; Tự chọn: 18 TC)</b>									
<b>Tổng cộng: 140 TC (Bắt buộc: 105 TC; Tự chọn: 35 TC)</b>									

(\*): Các học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy.



**Hà Thanh Toàn**

**HỘI ĐỒNG KH và ĐT CHỦ TỊCH**

**Lê Việt Dũng**

Ngày 05 tháng 8 năm 2014  
**KHOA MÔI TRƯỜNG và TNTN TRƯỞNG KHOA**

**Nguyễn Hiếu Trung**