

Phụ lục I

(Kèm theo Thông tư số: 22/2017/TT-BGDĐT ngày 06 tháng 9 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Lâm Đồng, ngày 25 tháng 02 năm 2021

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số ...104../QĐ-ĐHDL ngày 25 tháng 02 năm 2021
của Hiệu trưởng Trường Đại học Đà Lạt)

1. Thông tin tổng quát

1.1. Ngành đào tạo: Công nghệ Kỹ thuật Môi trường

1.2. Mã ngành: 7510406

1.3. Trình độ đào tạo: Đại học (cử nhân)

1.4. Hình thức đào tạo: Chính quy

1.5. Phương thức đào tạo: Theo hệ thống tín chỉ

1.6. Thời gian đào tạo: 4 năm

1.7. Khối lượng kiến thức

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Môi trường được thiết kế với khối lượng toàn khóa là 131 tín chỉ (không tính số tín chỉ của các học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng & an ninh).

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo cử nhân ngành Công nghệ Kỹ thuật Môi trường hướng tới mục tiêu đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, kiến thức cơ bản, kiến thức cơ sở ngành, kiến thức ngành, kiến thức liên ngành, kỹ năng và thái độ thuộc lĩnh vực công nghệ kỹ thuật môi trường để có thể đáp ứng được các yêu cầu công việc của ngành nghề trong thực tiễn.

2.2. Mục tiêu cụ thể

- **M01:** Có nền tảng kiến thức chính trị - xã hội đủ để hiểu và vận dụng một cách đúng đắn tư tưởng và đường lối phát triển của đất nước.
- **M02:** Có phương pháp luận và nền tảng tri thức khoa học tự nhiên và xã hội để có thể tiếp thu, vận dụng được những kiến thức cơ sở và chuyên sâu của ngành Công nghệ Kỹ thuật Môi trường; có trình độ tiếng Anh tối thiểu đạt bậc 3/6 theo khung năng lực 6 bậc

Thực hiện theo qui chế hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Trường Đại học Đà Lạt.

7. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo qui chế đào tạo đại học, cao đẳng theo học chế tín chỉ hiện hành của Trường Đại học Đà Lạt.

8. Cách thức đánh giá

Thực hiện theo qui chế đào tạo đại học, cao đẳng theo học chế tín chỉ hiện hành của Trường Đại học Đà Lạt.

9. Khung chương trình

Cấu trúc các khối kiến thức cấu tạo nên chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Môi trường và khối lượng tín chỉ được phân bố cho các khối kiến thức như sau:

Các khối kiến thức		Số tín chỉ		
		Tổng	Bắt buộc	Tự chọn
A - Kiến thức giáo dục đại cương		41	29	12
A1	Lý luận chính trị	11	11	0
A2	Giáo dục thể chất	(3)	(3)	(0)
A3	Giáo dục quốc phòng và an ninh	(8.5)	(8.5)	(0)
A4	Nhập môn ngành	3	3	0
A5	Ngoại ngữ chuyên ngành	3	3	0
A6	Toán, Tin, Khoa học Tự nhiên	18	9	9
A7	Khoa học xã hội và nhân văn	6	3	3
B - Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		90	62	28
B1	Kiến thức cơ sở	21	21	0
B2	Kiến thức ngành	56	41	15
B3	Kiến thức bổ trợ	13	0	13
Tổng cộng		131	91	40

10. Nội dung chương trình đào tạo

STT	Mã HP	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	TÍN CHỈ	
				LT	TH
		A- KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG GENERAL EDUCATION	41		
		A1 - Lý luận chính trị Political Science	11		
1	LC1101D	Triết học Mác - Lênin	3	3	0

		Marxist-Leninist Philosophy			
2	LC1102D	Kinh tế Chính trị Mác – Lênin Marxist-Leninist Political Economy	2	2	0
3	LC2101D	Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific socialism	2	2	0
4	LC2102D	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam Vietnamese Communist Party History	2	2	0
5	LC3101D	Tư tưởng Hồ Chí Minh HoChiMinh Thought	2	2	0
		A2 - Giáo dục thể chất Physical Education	(3)		
6	TC1001D	Giáo dục thể chất 1 – Điền kinh Physical education 1 – Athletics	(1)	0	(1)
7	TC1002D	Giáo dục thể chất 2 – Cầu lông Physical education 2 – Badminton	(1)	0	(1)
8	TC1003D	Giáo dục thể chất 2 – Bóng bàn Physical education 2 – Table tennis	(1)	0	(1)
9	TC1004D	Giáo dục thể chất 2 – Bóng đá Physical education 2 – Football	(1)	0	(1)
10	TC1005D	Giáo dục thể chất 2 – Bóng ném Physical education 2 – Handball	(1)	0	(1)
11	TC2003D	Giáo dục thể chất 3 – Bóng chuyền Physical education 3 – Volleyball	(1)	0	(1)
		A3 - Giáo dục quốc phòng và an ninh National Defense and Security Education	(8,5)		
12	QP2101D	Giáo dục quốc phòng và an ninh 1 National Defense and Security Education 1	(3)	(3)	(0)
13	QP2102D	Giáo dục quốc phòng và an ninh 2 National Defense and Security Education 2	(2)	(2)	(0)
14	QP2103D	Giáo dục quốc phòng và an ninh 3 National Defense and Security Education 3	(1,5)	(1)	(0,5)
15	QP2104D	Giáo dục quốc phòng và an ninh 4 National Defense and Security Education 4	(2)	(0)	(2)
		A4 - Nhập môn ngành	3		
16	21MT1106	Nhập môn Khoa học môi trường Introduction to environmental science	3	2	1
		A5 - Ngoại ngữ chuyên ngành	3		
17	21MT4101	Tiếng Anh chuyên ngành môi trường	3	2	1

		English specialized environment			
		A6 - Toán, Tin học, Khoa học tự nhiên Math, Informatics, Natural Sciences	18		
		Bắt buộc	9		
18	TN1004D	Toán cao cấp C1 Advanced Mathematics C1	3	3	0
19	HH1001D	Hoá đại cương General Chemistry	3	3	0
20	21MT1206	Sinh học môi trường Environmental biology	3	2	1
		Tự chọn – Chọn ít nhất 09 tín chỉ trong danh sách sau	9		
21	MT2104D	Cơ lưu chất Mechanical fluid	3	2	1
22	21MT1208	AutoCAD trong kỹ thuật môi trường AutoCAD in Environmental engineering	3	1	2
23	21MT1209	Xử lý số liệu thực nghiệm Processing of experimental data	3	2	1
24	21MT1210	Kỹ thuật điện Electrical Engineering	3	2	1
25	21MT1211	Cơ sở khí tượng, địa chất, thủy văn trong môi trường Basis of Geology, meteorology and hydrology in environment	3	2	1
		A7 - Khoa học xã hội và nhân văn Humanities and Social Sciences	6		
		Bắt buộc	3		
26	20LH0001	Pháp luật đại cương General law	3	3	0
		Tự chọn – Chọn ít nhất 03 tín chỉ trong danh sách sau	3		
27	NV1006D	Kỹ năng soạn thảo văn bản hành chính Skills of writing official documents	3	2	1
28	XH4216D	Xã hội học Môi trường Environmental sociology	3	2	1
29	20CP0001	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học Methodology of scientific research	3	2	1
		B-KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	90		

PROFESSIONAL EDUCATION					
		B1 - Kiến thức cơ sở ngành Core Courses	21		
30	21MT2109	Thực hành phân tích môi trường Practice of Environmental analysis	3	0	3
31	21MT2108	Các phương pháp phân tích môi trường Environmental analysis methods	3	2	1
32	21MT1207	Hoá môi trường Environmental chemistry	3	2	1
33	21MT2107	Hóa nước Water chemistry	3	2	1
34	MT2103D	Vẽ kỹ thuật môi trường Environmental engineering drawing	3	1	2
35	21MT2203	Quản lý môi trường Environmental management	3	2	1
36	21MT2204	Công nghệ môi trường Environmental technology	3	2	1
		B2 - Kiến thức ngành Professional Courses	56		
		Bắt buộc	41		
37	MT3203D	Quá trình hóa học và vật lý trong kỹ thuật môi trường Chemical and physical processes in environmental engineering	3	2	1
38	MT3202D	Quá trình sinh học trong kỹ thuật môi trường Biological process in environmental engineering	3	2	1
39	21MT3103	Kỹ thuật xử lý nước cấp Water treatment engineering	3	2	1
40	21MT3104	Kỹ thuật xử lý nước thải Wastewater treatment engineering	3	2	1
41	21MT3202	Kỹ thuật xử lý khí thải và kiểm soát tiếng ồn Air pollution treatment technology and noise control	3	2	1
42	MT4215D	Kỹ thuật tái chế và xử lý chất thải rắn Solid waste treatment and recycle technology	3	2	1
43	21MT4103	Kỹ thuật xử lý chất thải nguy hại Hazardous waste treatment technology	3	2	1
44	MT4308D	Kỹ thuật xử lý bùn thải Waste sludge treatment technology	3	2	1

45	MT4216D	Kỹ thuật màng Membrane technology	3	2	1
46	MT4506D	Thực hành xử lý chất thải Practicing waste treatment	2	0	2
47	MT3503D	Đồ án kỹ thuật xử lý nước cấp và nước thải Project of water supply and waste water treatment techniques.	2	0	2
48	21MT4104	Đồ án kỹ thuật xử lý CTR và CTNH Project of solid waste and hazardous waste treatment techniques	2	0	2
49	MT4505D	Đồ án kỹ thuật xử lý khí thải và kiểm soát tiếng ồn Project of air pollution treatment technique and noise control	2	0	2
50	21MT3205	Thực tập nghề nghiệp Career practice	6	0	6
		Tự chọn - Chọn ít nhất 15 tín chỉ trong danh sách sau	15		
51	MT4212D	Sản xuất sạch hơn Cleaner production	3	2	1
52	MT3208D	Hệ thống cấp, thoát nước Water supply and drainage system	3	2	1
53	MT4306D	Kỹ thuật xử lý môi trường bậc cao Advanced environmental treatment techniques	3	2	1
54	MT4305D	Phục hồi ô nhiễm đất và nước ngầm Polluted soil and groundwater restoration	3	2	1
55	21MT3207	Vật liệu trong xử lý môi trường Materials in environmental treatment	3	2	1
56	MT3108D	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường Environmental impact and risk assessments	3	2	1
57	MT4309D	Năng lượng và Môi trường Energy and environment	3	2	1
58	21MT4106	Kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước cấp - nước thải Operation technique of water – wastewater treatment system	3	2	1
59	21MT4107	Kỹ thuật môi trường trong nông nghiệp Environmental techniques in agriculture	3	2	1
		B3 - Kiến thức bổ trợ Supplemental Courses			

		Tự chọn - Chọn ít nhất 13 tín chỉ trong danh sách sau	13		
60	21MT2208	Tối ưu hóa và quy hoạch thực nghiệm Experimental optimization and planning	3	2	1
61	MT2102D	Quan trắc môi trường Environmental monitoring	3	2	1
62	MT3220D	Mô hình hóa môi trường Environmental modeling	3	2	1
63	21MT4201	An toàn lao động và sức khỏe nghề nghiệp Occupational safety and health	3	2	1
64	MT4232D	Hệ thống quản lý môi trường Environmental management system	3	2	1
65	21MT4203	Tái sử dụng nước Water reuse	3	2	1
66	MT2302D	Pháp luật tài nguyên và môi trường Law of natural resources and environment	3	2	1
67	21MT4204	Ứng dụng GIS trong môi trường Application of GIS in environment	3	2	1
68	21MT4205	Chuyên đề tốt nghiệp Graduation topic	5	0	5
69	MT4601D	Khoá luận tốt nghiệp Thesis	7	0	7
		Tổng cộng	131		

11. Kế hoạch giảng dạy

11.1 Sự phối hợp giữa giáo dục đại cương và giáo dục chuyên nghiệp

HK 1	HK 2	HK 3	HK 4	HK 5	HK 6	HK 7	HK 8
Kiến thức đại cương							
	Kiến thức cơ sở ngành						
			Kiến thức ngành				
							Kiến thức bổ trợ

11.2 Kế hoạch giảng dạy theo học kỳ

HỌC KỲ I							
STT	Mã HP	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	TÍN CHỈ		TÍN CHỈ	
				LT	TH	BB	TC
1	TC1001D	Giáo dục thể chất 1 – Điền kinh Physical education 1 – Athletics	(1)	0	(1)	(1)	
2	LC1101D	Triết học Mác - Lênin Marxist-Leninist Philosophy	3	3	0	3	
3	20LH0001	Pháp luật đại cương General law	3	3	0	3	
4	HH1001D	Hoá đại cương General chemistry	3	3	0	3	
5	TN1004D	Toán cao cấp C1 Advanced mathematics C1	3	3	0	3	
6	21MT1106	Nhập môn Khoa học môi trường Introduction to environmental science	3	2	1	3	
Tổng cộng			15/15	14	1	15	

HỌC KỲ 2							
STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	TÍN CHỈ		TÍN CHỈ	
				LT	TH	BB	TC
		Giáo dục thể chất 2 (chọn 01 trong 04 học phần sau)	(1)	0	(1)	(1)	
1	TC1002D	Giáo dục thể chất 2 – Cầu lông Physical education 2 – Badminton	(1)	0	(1)		
2	TC1003D	Giáo dục thể chất 2 – Bóng bàn Physical education 2 – Table tennis	(1)	0	(1)		
3	TC1004D	Giáo dục thể chất 2 – Bóng đá Physical education 2 – Football	(1)	0	(1)		
4	TC1005D	Giáo dục thể chất 2 – Bóng ném Physical education 2 – Handball	(1)	0	(1)		
5	LC1102D	Kinh tế Chính trị Mác – Lênin Marxist-Leninist Political Economy	2	2	0	2	
6	21MT1206	Sinh học môi trường Environmental biology	3	2	1	3	
7	21MT1207	Hoá môi trường Environmental chemistry	3	2	1	3	

		Chọn ít nhất 09 tín chỉ trong danh sách sau					
8	21MT1208	AutoCAD trong kỹ thuật môi trường AutoCAD in environmental engineering	3	1	2		3
9	21MT1209	Xử lý số liệu thực nghiệm Processing of experimental data	3	2	1		3
10	21MT1210	Kỹ thuật điện Electrical Engineering	3	2	1		3
11	21MT1211	Cơ sở khí tượng, địa chất, thủy văn trong môi trường Basis of Geology, meteorology and hydrology in environment	3	2	1		3
12	MT2104D	Cơ lưu chất Mechanical fluid	3	2	1		3
Tổng cộng			17/23	15	8	8	9/15

HỌC KỲ 3							
STT	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	TÍN CHỈ		TÍN CHỈ	
				LT	TH	BB	TC
1	TC2003D	Giáo dục thể chất 3 – Bóng chuyền Physical education 3 – Volleyball	(1)	0	(1)	(1)	
2	QP2101D	Giáo dục quốc phòng và an ninh 1 National Defense and Security Education 1	(3)	(3)	(0)	(3)	
3	QP2102D	Giáo dục quốc phòng và an ninh 2 National Defense and Security Education 2	(2)	(2)	(0)	(2)	
4	QP2103D	Giáo dục quốc phòng và an ninh 3 National Defense and Security Education 3	(1,5)	(1)	(0,5)	(1,5)	
5	QP2104D	Giáo dục quốc phòng và an ninh 4 National Defense and Security Education 4	(2)	(0)	(2)	(2)	
6	LC2101D	Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific socialism	2	2	0	2	
7	21MT2107	Hóa nước Water chemistry	3	2	1	3	

8	21MT2108	Các phương pháp phân tích môi trường Environmental analysis methods	3	2	1	3	
9	21MT2109	Thực hành phân tích môi trường Practice of environmental analysis	3	0	3	3	
		Chọn ít nhất 03 tín chỉ trong danh sách sau					
10	20CP0001	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học Methodology of scientific research	3	2	1		3
11	NV1006D	Kỹ năng soạn thảo văn bản hành chính Skills of writing official documents	3	2	1		3
12	XH4216D	Xã hội học Môi trường Environmental sociology	3	2	1		3
		Tổng cộng	14/20	12	8	11	3/9

HỌC KỲ 4							
STT	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	TÍN CHỈ		TÍN CHỈ	
				LT	TH	BB	TC
1	LC2102D	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam Vietnamese Communist Party History	2	2	0	2	
2	MT3202D	Quá trình sinh học trong kỹ thuật môi trường Biological process in environmental engineering	3	2	1	3	
3	21MT2203	Quản lý môi trường Environmental management	3	2	1	3	
4	21MT2204	Công nghệ môi trường Environmental technology	3	2	1	3	
5	MT3203D	Quá trình hóa học và vật lý trong kỹ thuật môi trường Chemical and physical processes in environmental engineering	3	2	1	3	
		Chọn ít nhất 06 tín chỉ trong danh sách sau					
6	MT2102D	Quan trắc môi trường Environmental monitoring	3	2	1		3
7	MT3220D	Mô hình hóa môi trường Environmental modeling	3	2	1		3

8	21MT2208	Tối ưu hóa và quy hoạch thực nghiệm Experimental optimization and planning	3	2	1		3
9	MT2302D	Pháp luật tài nguyên và môi trường Law of natural resources and environment	3	2	1		3
Tổng cộng			20/26	18	8	14	6/12

HỌC KỲ 5							
STT	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	TÍN CHỈ		TÍN CHỈ	
				LT	TH	BB	TC
1	LC3101D	Tư tưởng Hồ Chí Minh HoChiMinh Thought	2	2	0	2	
2	MT2103D	Vẽ kỹ thuật môi trường Environmental engineering drawing	3	1	2	3	
3	21MT3103	Kỹ thuật xử lý nước cấp Water treatment engineering	3	2	1	3	
4	21MT3104	Kỹ thuật xử lý nước thải Wastewater treatment engineering	3	2	1	3	
5	MT3503D	Đồ án kỹ thuật xử lý nước cấp và nước thải Project of water supply and waste water treatment techniques	2	0	2	2	
Chọn ít nhất 06 tín chỉ trong danh sách sau							
6	MT3208D	Hệ thống cấp, thoát nước Water supply and drainage system	3	2	1		3
7	MT4212D	Sản xuất sạch hơn Cleaner production	3	2	1		3
8	MT4309D	Năng lượng và Môi trường Energy and environment	3	2	1		3
9	MT4306D	Kỹ thuật xử lý môi trường bậc cao Advanced environmental treatment techniques	3	2	1		3
Tổng cộng			19/25	15	10	13	6/12

HỌC KỲ 6

STT	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	TÍN CHỈ		TÍN CHỈ	
				LT	TH	BB	TC
1	MT4308D	Kỹ thuật xử lý bùn thải Waste sludge treatment technology	3	2	1	3	
2	21MT3202	Kỹ thuật xử lý khí thải và kiểm soát tiếng ồn Air pollution treatment technology and noise control	3	2	1	3	
3	MT4505D	Đồ án kỹ thuật xử lý khí thải và kiểm soát tiếng ồn Project of air pollution treatment technique and noise control	2	0	2	2	
4	MT4216D	Kỹ thuật màng Membrane technology	3	2	1	3	
5	21MT3205	Thực tập nghề nghiệp Career practice	6	0	6	6	
		Chọn ít nhất 03 tín chỉ trong danh sách sau					
6	MT3108D	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường Environmental impact and risk assessments	3	2	1		3
7	21MT3207	Vật liệu trong xử lý môi trường Materials in environmental treatment	3	2	1		3
		Tổng cộng	20/23	10	13	17	3/6

HỌC KỲ 7							
STT	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	TÍN CHỈ		TÍN CHỈ	
				LT	TH	BB	TC
1	21MT4101	Tiếng Anh chuyên ngành môi trường English specialized environment	3	2	1	3	
2	MT4215D	Kỹ thuật tái chế và xử lý chất thải rắn Solid waste treatment and recycle technology	3	2	1	3	
3	21MT4103	Kỹ thuật xử lý chất thải nguy hại Hazardous waste treatment technology	3	2	1	3	
4	21MT4104	Đồ án kỹ thuật xử lý CTR và CTNH Project of solid waste and hazardous waste treatment techniques	2	0	2	2	

5	MT4506D	Thực hành xử lý chất thải Practicing waste treatment	2	0	2	2	
		Chọn ít nhất 06 tín chỉ trong danh sách sau					
6	21MT4106	Kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước cấp – nước thải Operation technique of water – wastewater treatment system	3	2	1		3
7	21MT4107	Kỹ thuật môi trường trong nông nghiệp Environmental techniques in agriculture	3	2	1		3
8	MT4305D	Phục hồi ô nhiễm đất và nước ngầm Polluted soil and groundwater restoration	3	2	1		3
		Tổng cộng	19/22	12	10	13	6/9

HỌC KỲ 8

STT	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	TÍN CHỈ		TÍN CHỈ	
				LT	TH	BB	TC
		Chọn ít nhất 07 tín chỉ trong danh sách sau					
1	21MT4201	An toàn lao động và sức khỏe nghề nghiệp Occupational safety and health	3	2	1		3
2	MT4232D	Hệ thống quản lý môi trường Environmental management system	3	2	1		3
3	21MT4203	Tái sử dụng nước Water reuse	3	2	1		3
4	21MT4204	Ứng dụng GIS trong môi trường Application of GIS in environment	3	2	1		3
5	21MT4205	Chuyên đề tốt nghiệp Graduation topic	5	0	5		5
6	MT4601D	Khoá luận tốt nghiệp Thesis	7	0	7		7
		Tổng cộng	7/24	8	16		7/24

Khóa luận, sinh viên phát triển được khả năng tư duy, phân tích, tổng hợp cũng như các kỹ năng nghiên cứu và giải quyết vấn đề.

Về điều kiện tốt nghiệp, sinh viên sẽ được cấp bằng tốt nghiệp Cử nhân Công nghệ Kỹ thuật môi trường sau khi tích lũy tối thiểu 131 tín chỉ, trong đó tích lũy đầy đủ số tín chỉ cho các học phần bắt buộc và tự chọn theo yêu cầu từ các khối kiến thức Giáo dục đại cương và Giáo dục chuyên nghiệp, và đạt các chuẩn đầu ra về trình độ lý luận chính trị, kiến thức quốc phòng an ninh, ngoại ngữ, tin học qui định tại Quy chế đào tạo đại học, cao đẳng theo học chế tín chỉ hiện hành của Trường Đại học Đà Lạt./.

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

(Ký và ghi rõ họ tên)



THỦ TRƯỞNG CƠ SỞ ĐÀO TẠO

(Ký và ghi rõ họ tên) ✓



Lê Minh Chiến

