

**BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY**



KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Trình độ đào tạo : **Đại học**
Ngành đào tạo : **Kỹ thuật môi trường**
Tên tiếng Anh : **Environmental Engineering**
Cấp bằng : **Kỹ sư**
Mã ngành : **7580320**
Loại hình đào tạo : **Chính quy**
Hình thức đào tạo : **Tập trung**

Năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Chương trình đào tạo trình độ đại học

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG MIỀN TÂY

Căn cứ Quyết định số 1528/QĐ-TTg ngày 06 tháng 9 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Xây dựng Miền Tây;

Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Căn cứ Nghị quyết số 01/NQ-HĐTr ngày 15 tháng 3 năm 2023 của Hội đồng trường Trường Đại học Xây dựng Miền Tây về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động Trường Đại học Xây dựng Miền Tây;

Căn cứ Quyết định số 183/QĐ-ĐHXD-MT ngày 12 tháng 4 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Xây dựng Miền Tây về việc ban hành Quy định Đào tạo trình độ Đại học;

Căn cứ Quyết định số 355/QĐ-ĐHXD-MT ngày 25 tháng 8 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Xây dựng Miền Tây về việc ban hành Chuẩn đầu ra trình độ đại học của Trường Đại học Xây dựng Miền Tây;

Căn cứ Quyết định số 331/QĐ-ĐHXD-MT ngày 12/7/2021 về việc Quy định Xây dựng, cập nhật và quản lý chương trình đào tạo trình độ Đại học của Trường Đại học Xây dựng Miền Tây;

Căn cứ biên bản họp ngày 11 tháng 4 năm 2023 của Hội đồng khoa học và Đào tạo Trường Đại học Xây dựng Miền Tây;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Quản lý Đào tạo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học các ngành (danh sách kèm theo).

Điều 2. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành; thay thế quyết định số 216/QĐ-ĐHXMT ngày 25/4/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Xây dựng Miền Tây về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học.

Điều 3. Trường các đơn vị và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Ban Giám hiệu;
- Như Điều 3;
- Website;
- Lưu: VT, QLĐT.



HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Văn Xuân

BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

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

DANH SÁCH

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số 184/QĐ-ĐHXDMT ngày 12/4/2023
của Hiệu trưởng Trường Đại học Xây dựng Miền Tây)

TT	TÊN NGÀNH	CHUYÊN NGÀNH	MÃ NGÀNH	SỐ TÍN CHỈ
1	Kiến trúc (Kiến trúc sư)	1. Kiến trúc Công trình 2. Kiến trúc Đồ họa 3. Kiến trúc Nội thất 4. Kiến trúc Cảnh quan	7580101	150
2	Kỹ thuật Xây dựng (Kỹ sư)	1. Xây dựng Dân dụng và Công nghiệp 2. Công nghệ thi công và An toàn lao động 3. Công trình ngầm Đô thị	7580201	150
	Kỹ thuật Xây dựng (Cử nhân)	4. Xây dựng Dân dụng và Công nghiệp	7580201	120
3	Quản lý đô thị và Công trình (Kỹ sư)	1. Quản lý đô thị và Công trình 2. Kinh tế và Quản lý bất động sản	7580106	150
4	Kỹ thuật xây dựng Công trình giao thông (Kỹ sư)	1. Xây dựng Cầu đường 2. Kỹ thuật Cơ sở hạ tầng	7580205	150



TT	TÊN NGÀNH	CHUYÊN NGÀNH	MÃ NGÀNH	SỐ TÍN CHỈ
5	Kỹ thuật Môi trường (<i>Kỹ sư</i>)	1. Kỹ thuật Môi trường 2. Công nghệ môi trường và Quản lý tài nguyên đất đai	7520320	150
6	Kế toán (<i>Cử nhân</i>)	1. Kế toán Doanh nghiệp 2. Kế toán Doanh nghiệp - Xây dựng	7340301	120
7	Kỹ thuật Phần mềm (<i>Kỹ sư</i>)	1. Kỹ thuật Phần mềm 2. Hệ thống Thông tin quản lý	7480103	150
8	Kỹ thuật Cấp thoát nước (<i>Kỹ sư</i>)	Kỹ thuật Cấp thoát nước	7580213	150



KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số 184/QĐ-ĐHXDMT ngày 12/4/2023
của Hiệu trưởng Trường Đại học Xây dựng Miền Tây)

PHẦN I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Một số thông tin chung về chương trình

Tên ngành:

Tiếng Việt : Kỹ thuật môi trường

Tiếng Anh : Environmental Engineering

Mã ngành : 7580320

Cấp bằng : Kỹ sư

Thời gian đào tạo : 4,0 năm

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 150 Tín chỉ (không bao gồm các học phần điều kiện)

Đối tượng tuyển sinh: Theo Quy chế tuyển sinh hiện hành.

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo đại học, ngành Kỹ thuật môi trường tại Trường Đại học Xây dựng Miền Tây được đào tạo theo định hướng ứng dụng và trang bị cho sinh viên kiến thức, kỹ năng và năng lực tự chủ như sau:

2.1. Mục tiêu chung

Đào tạo người kỹ sư Môi trường có phẩm chất chính trị, đạo đức tốt, tuyệt đối trung thành với Đảng và Tổ quốc, nắm vững và thực hiện tốt đường lối chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước;

Có trình độ ngoại ngữ tốt, có kiến thức chuyên môn vững vàng, nắm bắt và giải quyết được các vấn đề kỹ thuật Môi trường do thực tiễn đặt ra;

Có khả năng tự học và sáng tạo, nghiên cứu khoa học, nắm bắt những tiến bộ khoa học hiện đại của thế giới, áp dụng vào các điều kiện thực tế của đất nước, góp phần phát triển khoa học công nghệ ngành môi trường của Đất nước.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Về kiến thức

(1) Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên - xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, ngoại ngữ, công nghệ thông tin;

(2) Có kiến thức chuyên sâu về kỹ thuật, công nghệ trong lĩnh vực môi trường và tài nguyên đất đai đáp ứng hoạt động nghề nghiệp.

2.2.2. Về kỹ năng

(3) Có kỹ năng tư vấn, thiết kế, quản lý dự án môi trường;

(4) Có kỹ năng phản biện, phân tích, tổng hợp và đánh giá dữ liệu, thông tin; nghiên cứu phát triển, đổi mới và sử dụng các công nghệ phù hợp trong lĩnh vực môi trường và tài nguyên đất đai; có kỹ năng đánh giá chất lượng công việc; có kỹ năng làm việc nhóm, truyền đạt vấn đề, phổ biến kiến thức chuyên môn.

2.2.3. Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm

(5) Có khả năng tự định hướng, thích ứng tốt trong quản lý và phát triển các dự án tài nguyên môi trường; có khả năng hướng dẫn người khác thực hiện nhiệm vụ và khả năng quản lý, đánh giá, cải tiến để nâng cao hiệu quả hoạt động nghề nghiệp;

(6) Có phẩm chất chính trị, đạo đức tốt; có thái độ làm việc chuyên nghiệp, nghiêm túc, đáp ứng nhu cầu lao động chất lượng cao trong thời kỳ hội nhập.

PHẦN II. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3. Chuẩn đầu ra mà người học đạt được sau tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp ngành Kỹ thuật môi trường sinh viên nắm vững các kiến thức, có những kỹ năng và thể hiện được mức độ tự chủ và tự chịu trách nhiệm cá nhân như sau:

3.1. Về kiến thức chung

(1) Lý luận chính trị, khoa học tự nhiên và xã hội: Đào tạo người kỹ sư Môi trường có phẩm chất chính trị, đạo đức tốt, nắm vững và thực hiện tốt đường lối chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước theo quy định hiện hành. Hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ bản của lĩnh vực Khoa học tự nhiên, Khoa học xã hội trong cuộc sống và hoạt động nghề nghiệp.

(2) Ngoại ngữ và công nghệ thông tin, nghiên cứu khoa học: có trình độ ngoại ngữ tốt đạt trình độ bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam (tương đương B1 theo Khung tham chiếu ngôn ngữ Châu Âu – CEFR), và công nghệ thông tin: đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định hiện hành do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành. Hiểu và xác định được vấn đề trọng tâm cần giải quyết trong nghiên cứu khoa học; xác định phương pháp và giải pháp để giải quyết vấn đề; biết cách triển khai và điều chỉnh giải pháp trong quá trình ứng dụng thực tiễn.

3.2. Về kiến thức cơ sở ngành

(3) Hiểu và biết vận dụng được kiến thức cơ sở ngành để phát triển khả năng tư duy phân tích, đánh giá, tư vấn, thiết kế, vận hành các dự án, công trình liên quan lĩnh vực môi trường- đất đai.

3.3. Về kiến thức chuyên ngành

3.3.1. Chuyên ngành Kỹ thuật môi trường

(4) Có kiến thức thực tế và lý thuyết sâu, rộng, tiên tiến trong lĩnh vực Kỹ thuật môi trường để có thể tư vấn, thiết kế, vận hành, đánh giá, các công trình, dự án liên quan đến lĩnh vực môi trường từ quy mô đơn giản đến phức tạp;

(5) Có kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong hoạt động liên quan đến chuyên môn chuyên ngành, kiến thức cơ bản về quản trị, quản lý, điều hành hoạt động liên quan lĩnh vực chuyên ngành Kỹ thuật môi trường.

3.3.2. Chuyên ngành Công nghệ môi trường và Quản lý tài nguyên đất đai

(4) Có kiến thức thực tế và lý thuyết sâu, rộng, tiên tiến trong lĩnh vực Công nghệ tài nguyên môi trường - Đất đai, để áp dụng phù hợp vào thực tế trong việc tư vấn, thiết kế, vận hành, xử lý, cải thiện môi trường, quy hoạch và bảo vệ môi trường cho các công trình, dự án môi trường-đất đai từ quy mô đơn giản đến phức tạp;

(5) Có kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong hoạt động liên quan đến chuyên môn chuyên ngành như đo đạc, lập bản vẽ, san lấp mặt bằng các công trình; thành lập bản đồ chuyên đề, bản đồ số và các dịch vụ hồ sơ đất đai, môi trường. Kiến thức cơ bản về quản trị, quản lý, điều hành hoạt động liên quan lĩnh vực chuyên ngành Công nghệ môi trường và Quản lý tài nguyên đất đai.

3.4. Về kỹ năng nghề nghiệp

3.4.1. Chuyên ngành Kỹ thuật môi trường

(6) Xác định, xây dựng và giải quyết vấn đề thực tế trong các lĩnh vực thiết kế, thi công và quản lý công trình môi trường;

(7) Tổ chức lãnh đạo và quản lý nhóm làm việc trong hoạt động xây dựng các công trình môi trường;

(8) Chọn lựa các giải pháp công nghệ chuyên ngành phù hợp với các yếu tố xã hội, kinh tế và kỹ thuật;

(9) Xây dựng kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa các công trình trong hệ thống xử lý nước thải;

(10) Tổng hợp các kỹ năng giao tiếp khác nhau như viết báo cáo, thể hiện bản vẽ, thuyết trình nhằm đáp ứng nhu cầu và đặc tính của người nghe;

(11) Sử dụng tốt ngoại ngữ và tin học (trình độ ngoại ngữ B1 hoặc tương đương; công nghệ thông tin nâng cao).

3.4.2. Chuyên ngành Công nghệ môi trường và Quản lý tài nguyên đất đai

(6) Xác định, xây dựng và giải quyết vấn đề thực tế trong các lĩnh vực thiết kế, thi công và quản lý công trình về tài nguyên môi trường;

(7) Đánh giá tác động môi trường từ các công trình dự án sử dụng đất đai; bảo dưỡng, sửa chữa các công trình trong hệ thống xử lý nước thải;

(8) Chọn lựa các giải pháp công nghệ chuyên ngành phù hợp với các yếu tố xã hội, kinh tế và kỹ thuật;

(9) Sử dụng các thiết bị thu nhận, xử lý thông tin thừa đất và các thông tin địa lý mặt đất; quản lý hệ thống địa chính và chỉnh lý biến động đất đai;

(10) Giải quyết được các vấn đề về tài nguyên môi trường – đất đai tại địa phương;

(11) Sử dụng tốt ngoại ngữ và tin học (trình độ ngoại ngữ B1 hoặc tương đương; công nghệ thông tin nâng cao).

3.5. Về năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm

(12) Làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm trong điều kiện thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

(13) Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc;

(14) Thể hiện quan điểm cá nhân trong các vấn đề cần giải quyết;

(15) Lập kế hoạch, điều phối và quản lý hiệu quả các hoạt động xây dựng các công trình xử lý môi trường;

(16) Thể hiện tinh thần trung thực và trách nhiệm, tuân thủ các nguyên tắc an toàn và đạo đức nghề nghiệp.

3.6. Về vị trí việc làm sau tốt nghiệp

3.6.1. Chuyên ngành Kỹ thuật môi trường

(17) Các công ty, cơ sở sản xuất kinh doanh có liên quan đến lĩnh vực môi trường trong và ngoài nước.

(18) Các cơ quan nhà nước như: Cục Cảnh sát phòng, chống tội phạm về môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Tổng cục Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường, Chi cục Bảo vệ môi trường, Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường, Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn, các Ban quản lý các khu công nghiệp,.. Các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng và viện nghiên cứu liên quan.

(19) Tự tạo lập các công ty liên quan lĩnh vực chuyên ngành như tư vấn, thiết kế liên quan lĩnh vực môi trường - đất đai,...

3.6.2. Chuyên ngành Công nghệ môi trường và Quản lý tài nguyên đất đai

(17) Cơ sở sản xuất kinh doanh, các công ty có liên quan đến lĩnh vực môi trường, đất đai.

(18) Các cơ quan nhà nước như: Bộ Tài nguyên và Môi trường, Tổng cục Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường, Chi cục Bảo vệ môi trường, Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường, Cục Cảnh sát phòng, chống tội phạm về môi trường, các Ban quản lý các khu công nghiệp,.. Các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng và viện nghiên cứu liên quan.

(19) Tự tạo lập các công ty liên quan lĩnh vực chuyên ngành như tư vấn, thiết kế liên quan lĩnh vực môi trường-đất đai.

3.7. Về khả năng phát triển chuyên môn

(20) Tham gia các chương trình đào tạo sau đại học trong và ngoài nước;

(21) Thực hiện các nghiên cứu hoặc có công trình nghiên cứu khoa học/sản phẩm ứng dụng được công bố.

PHẦN III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

4. Nội dung chương trình

4.1. Cấu trúc chương trình

TT	Khối kiến thức	Số tín chỉ			Tỷ lệ
		Bắt buộc	Tự chọn	Toàn bộ	
1	Kiến thức giáo dục đại cương	36	2	38	25,3%
2	Kiến thức cơ sở ngành	28	7	35	23,3%
3	Kiến thức chuyên ngành	51	12	63	42,0%
4	Thực tập tốt nghiệp	4	0	4	2,7%
5	Đồ án tốt nghiệp	10	0	10	6,7%
Tổng cộng		129	21	150	100%

4.2. Chương trình đào tạo

4.2.1. Khối kiến thức giáo dục đại cương

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	HỌC PHẦN		
					ĐK tiên quyết/Học trước	Bắt buộc	Tự chọn
1. Kiến thức giáo dục đại cương							
1	CT008	Triết học Mác - Lênin	3(3,0)	45		3	
2	CT009	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2(2,0)	30		2	
3	CT010	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2(2,0)	30		2	
4	CT011	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2(2,0)	30		2	
5	CT012	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2,0)	30		2	
6	CB003	Toán cao cấp 1	3(3,0)	45		3	
7	CB004	Toán cao cấp 2	2(2,0)	30	CB003	2	
8	CB005	Xác suất thống kê	2(2,0)	30	CB004	2	
9	CB006	Vật lý 1	2(2,0)	30		2	
10	CT006	Pháp luật đại cương	2(2,0)	30		2	
11	CB001	Hoá đại cương	2(2,0)	30		2	
12	KT069	Hình học họa hình	2(1,1)	45		2	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	HỌC PHẦN		
					ĐK tiên quyết/Học trước	Bắt buộc	Tự chọn
13	KT002	Vẽ kỹ thuật	2(1,1)	45	KT069	2	
14	NN011	Anh văn cơ bản 1(*)	3(1,2)	75		3	
15	NN012	Anh văn cơ bản 2(*)	3(1,2)	75	NN011	3	
16	TH011	Công nghệ thông tin cơ bản(*)	2(1,1)	45		2	
17	CB007	Vật lý 2	2(2,0)	30	CB006		2
18	CB002	Kỹ năng bản thân	2(2,0)	30			2
19	HT019	Môi trường trong xây dựng	2(2,0)	30			2
20	CB028	Nhiệt kỹ thuật	2(2,0)	30			2
Cộng: 38 TC (Bắt buộc: 36 TC; Tự chọn: 02 TC)						36	2

4.2.2. Khối kiến thức cơ sở ngành

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	HỌC PHẦN		
					ĐK tiên quyết/ Học trước	Bắt buộc	Tự chọn
2. Kiến thức cơ sở ngành							
1	HT180	Hóa kỹ thuật môi trường 1	2(2,0)	30	CB001	2	
2	HT181	Thí nghiệm Hóa kỹ thuật môi trường 1	2(1,1)	45	CB001	2	
3	HT182	Hóa kỹ thuật môi trường 2	2(2,0)	30	HT181	2	
4	HT183	Thí nghiệm Hóa kỹ thuật môi trường 2	2(1,1)	45	HT181	2	
5	HT009	Thủy lực 1	2(2,0)	30		2	
6	HT043	Cấp thoát nước công trình	3(3,0)	45	HT009	3	
7	HT047	Sinh thái học và bảo vệ môi trường	2(2,0)	30		2	
8	HT050	Quá trình công nghệ môi trường 1	3(3,0)	45	CB001	3	
9	HT051	Vi sinh vật kỹ thuật môi trường	2(2,0)	30		2	
10	HT060	Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí và tiếng ồn	3(3,0)	45		3	
11	HT054	Thủy văn môi trường	3(3,0)	45		3	
12	HT184	An toàn lao động môi trường	2(2,0)	30		2	
13	HT096	Bố trí thí nghiệm và thống kê	2(1,1)	45			2
14	HT083	Ứng dụng GIS trong quản lý môi trường	2(1,1)	45			2
15	CB015	Phương pháp tính	2(2,0)	30			2

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	HỌC PHẦN		
					ĐK tiên quyết/ Học trước	Bắt buộc	Tự chọn
16	HT185	Luật và chính sách môi trường	2(2,0)	30			2
17	HT038	Địa chất thủy văn	2(2,0)	30			2
18	HT176	Kết cấu công trình 1	3(3,0)	45			3
19	HT037	Điện kỹ thuật	2(2,0)	30			2
Cộng: 35 TC (Bắt buộc: 28 TC; Tự chọn: 07 TC)						28	7

4.2.3. *Khối kiến thức chuyên ngành: Kỹ thuật môi trường*

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	HỌC PHẦN		
					ĐK tiên quyết/ Học trước	Bắt buộc	Tự chọn
3. Kiến thức chuyên ngành							
1	HT001	Xử lý nước thải	3(3,0)	45	HT182	3	
2	HT002	Xử lý nước cấp	3(3,0)	45	HT182	3	
3	HT028	Đồ án xử lý nước thải	2(0,2)	60	HT001	2	
4	HT029	Đồ án xử lý nước cấp	2(0,2)	60	HT002	2	
5	HT035	Đồ án cấp thoát nước công trình	2(0,2)	60	HT043	2	
6	HT039	Đánh giá môi trường chiến lược và đánh giá tác động môi trường	2(2,0)	30		2	
7	HT052	Thí nghiệm Vi sinh vật kỹ thuật môi trường	2(1,1)	45		2	
8	HT053	Quá trình công nghệ môi trường 2	3(3,0)	45	HT050	3	
9	HT055	Quan trắc môi trường	2(2,0)	30		2	
10	HT177	Công nghệ sản xuất sạch hơn	3(2,1)	60	HT067	3	
11	HT059	Quản lý môi trường	3(3,0)	45	HT050	3	
12	HT062	Ô nhiễm đất và kỹ thuật phục hồi	2(2,0)	30	HT182	2	
13	HT064	Kỹ thuật xử lý chất thải rắn	3(3,0)	45	HT067	3	
14	HT065	Đồ án xử lý chất thải rắn	2(0,2)	60	HT067	2	
15	HT067	Quản lý chất thải nguy hại	2(2,0)	30		2	
16	HT178	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2(2,0)	30		2	
17	HT172	Độc học môi trường	3(3,0)	45	HT067	3	
18	NN007	Anh văn chuyên ngành	4(4,0)	60		4	
19	HT100	Quản lý và vận hành công trình xử lý nước	2(2,0)	30		2	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	HỌC PHẦN		
					ĐK tiên quyết/ Học trước	Bắt buộc	Tự chọn
20	HT156	Chuyên đề thực tế công trình	2(0,2)	60	HT059	2	
21	HT179	Phân tích hệ thống thông tin môi trường	2(2,0)	30		2	
22	KE051	Kinh tế môi trường	2(2,0)	30			2
23	XD077	Thực tập trắc địa	2(0,2)	60	XD078		2
24	XD078	Trắc địa	3(3,0)	45	KT002		3
25	HT160	Luật đất đai	3(3,0)	45			3
26	HT008	Thủy lực 2	2(2,0)	30	HT009		2
27	HT072	Năng lượng tái tạo	2(2,0)	30			2
28	HT077	Tin học ứng dụng	2(1,1)	45			2
29	HT013	Quản lý tổng hợp tài nguyên nước	2(2,0)	30			2
30	HT061	Đồ án xử lý khí thải	2(0,2)	60			2
Cộng: 63 TC (Bắt buộc: 51 TC; Tự chọn: 12 TC)						51	12
4. Thực tập tốt nghiệp							
31	HT173	Thực tập tốt nghiệp	4(0,4)	120	HT001	4	
Cộng: 04 TC (Bắt buộc: 04 TC; Tự chọn: 00 TC)						4	
5. Đồ án tốt nghiệp							
32	HT152	Đồ án tốt nghiệp	10 (0,10)	450	HT028 HT029 HT035 HT065	10	
Cộng: 10 TC (Bắt buộc: 10 TC; Tự chọn: 00 TC)						10	
6. Học phần điều kiện (*)							
33	Giáo dục thể chất		Chứng chỉ Giáo dục thể chất				
34	Giáo dục Quốc phòng-An ninh		Chứng chỉ Giáo dục QP-AN				
35	Ngoại ngữ		Chứng chỉ B1/Chứng nhận B1 do MTU cấp				
36	Công nghệ Thông tin cơ bản		Chứng chỉ CNTT cơ bản				
37	Học phần Tin học chuyên ngành/Chứng chỉ CNTT nâng cao						
38	Công tác xã hội		Chứng chỉ Ngày công tác xã hội				
Tổng cộng: 150 TC (Bắt buộc: 129 TC; Tự chọn: 21 TC)						129	21

Ghi chú: Học phần (*) là học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy. Người học có thể hoàn thành các học phần trên bằng hình thức nộp chứng chỉ theo quy định của Trường hoặc học tích lũy.

4.2.4. *Khối kiến thức chuyên ngành: Công nghệ môi trường và Quản lý tài nguyên đất đai*

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	HỌC PHẦN		
					ĐK tiên quyết/Học trước	Bắt buộc	Tự chọn
3. Kiến thức chuyên ngành							
1	HT001	Xử lý nước thải	3(3,0)	45	HT182	3	
2	HT002	Xử lý nước cấp	3(3,0)	45	HT182	3	
3	HT028	Đồ án xử lý nước thải	2(0,2)	60	HT001	2	
4	HT029	Đồ án xử lý nước cấp	2(0,2)	60	HT002	2	
5	HT055	Quan trắc môi trường	2(2,0)	30		2	
6	HT153	Khảo sát, phân loại và sử dụng tài nguyên đất đai	3(3,0)	45		3	
7	HT154	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong Công nghệ TNMT – Đất đai	2(2,0)	30		2	
8	HT155	Đánh giá đất đai	3(2,1)	60		3	
9	HT158	Quy hoạch sử dụng đất đai	3(2,1)	60		3	
10	HT160	Luật đất đai	3(3,0)	45		3	
11	HT161	Kỹ thuật bản đồ địa chính	3(1,2)	75	HT158	3	
12	HT162	Cơ sở dữ liệu đất đai	2(1,1)	45		2	
13	HT164	Thiết kế, quy hoạch cảnh quan môi trường	2(2,0)	30	HT153	2	
14	HT165	Tin học ứng dụng	2(1,1)	45		2	
15	HT166	Đồ án đo đạc thành lập bản đồ	2(0,2)	60	HT161	2	
16	NN007	Anh văn chuyên ngành	4 (4,0)	60		4	
17	XD077	Thực tập trắc địa	2(0,2)	60	XD078	2	
18	XD078	Trắc địa	3(3,0)	45	KT002	3	
19	HT064	Kỹ thuật xử lý chất thải rắn	3(3,0)	45		3	
20	HT167	Đồ án thành lập bản đồ chuyển đổi	2(0,2)	60	HT161	2	
21	HT065	Đồ án xử lý chất thải rắn	2(0,2)	60	HT064		2
22	HT157	Định giá đất đai và bất động sản	2(1,1)	45	HT158		2
23	HT186	Đo đạc địa chính	2(1,1)	45	XD078		2
24	HT159	Viễn thám ứng dụng trong TNMT	2(1,1)	45			2
25	HT072	Năng lượng tái tạo	2(2,0)	30			2

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	HỌC PHẦN		
					ĐK tiên quyết/Học trước	Bắt buộc	Tự chọn
26	HT100	Quản lý và vận hành công trình xử lý nước	2(2,0)	30	HT029		2
27	HT163	Đăng ký đất đai và Bất động sản	2(1,1)	45			2
28	HT168	Thống kê, kiểm kê đất đai	2(1,1)	45			2
29	HT175	Chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng	2(2,0)	30			2
30	KE051	Kinh tế môi trường	2(2,0)	30			2
31	HT174	Thực hành ứng dụng mô hình thông tin công trình (BIM)	2(1,1)	45	HT158 XD077		2
Cộng: 63 TC (Bắt buộc: 51 TC; Tự chọn: 12 TC)						51	12
4. Thực tập tốt nghiệp							
32	HT170	Thực tập tốt nghiệp	4(0,4)	180	HT161 HT162	4	
Cộng: 04 TC (Bắt buộc: 04 TC; Tự chọn: 00 TC)						4	
5. Đồ án tốt nghiệp							
33	HT171	Đồ án tốt nghiệp	10(0,10)	450	HT166	10	
Cộng: 10 TC (Bắt buộc: 10 TC; Tự chọn: 00 TC)						10	
6. Học phần điều kiện (*)							
34	Giáo dục thể chất		Chứng chỉ Giáo dục thể chất				
35	Giáo dục Quốc phòng-An ninh		Chứng chỉ Giáo dục QP-AN				
36	Ngoại ngữ		Chứng chỉ B1/Chứng nhận B1 do MTU cấp				
37	Công nghệ Thông tin cơ bản		Chứng chỉ CNTT cơ bản				
38	Học phần Tin học chuyên ngành/Chứng chỉ CNTT nâng cao						
39	Công tác xã hội		Chứng chỉ Ngày công tác xã hội				
Tổng cộng: 150 TC (Bắt buộc: 128 TC; Tự chọn: 22 TC)						129	21

Ghi chú: Học phần (*) là học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy. Người học có thể hoàn thành các học phần trên bằng hình thức nộp chứng chỉ theo quy định của Trường hoặc học tích lũy.

5. Các chương trình đào tạo chuẩn quốc gia, quốc tế tham khảo

(22) Ngành Kỹ thuật môi trường, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên TP.HCM.

(23) Ngành Kỹ thuật môi trường, Trường Đại học Kỹ Thuật Công nghiệp Thái Nguyên.

(24) Ngành Kỹ thuật môi trường, Trường Đại học Wollongong.

(25) Chuyên ngành Công nghệ Địa chính, Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh.

(26) Chuyên ngành Địa chính, Trường Đại học Mỏ - Địa chất.

(27) Ngành quản lý kỹ thuật môi trường, Viện Công nghệ Châu Á – AIT, Thái Lan.

(28) Ngành Kỹ thuật môi trường, Trường Đại học Quest, Malaysia.

6. Quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp

6.1. Quy trình đào tạo

(29) Chương trình đào tạo thực hiện trong 4,0 năm chia thành 8 học kỳ, trong đó có 7 học kỳ tích lũy kiến thức học tập tại Trường Đại học Xây dựng Miền Tây, 1 học kỳ học tập chuyên sâu và thực tập thực tế tại cơ sở, cuối khóa sinh viên làm đồ án tốt nghiệp.

(30) Sinh viên được đào tạo theo học chế tín chỉ, áp dụng theo quy chế đào tạo tín chỉ hiện hành của Bộ giáo dục & Đào tạo và của Trường Đại học Xây dựng Miền Tây.

6.2. Điều kiện tốt nghiệp

(31) Kết thúc khóa học, sinh viên được Trường Đại học Xây dựng Miền Tây công nhận tốt nghiệp và được cấp bằng kỹ sư Kỹ thuật Môi trường khi hội đủ các tiêu chuẩn theo Quy chế đào tạo đại học hệ chính quy theo học chế tín chỉ.

7. Phương pháp giảng dạy và học tập

(32) Dựa trên chuẩn đầu ra để xây dựng kế hoạch giảng dạy, tiến hành giảng dạy, đề cương môn học, phương pháp giảng dạy, phương pháp học tập và các công cụ đánh giá.

(33) Sau khi kết thúc học phần tiến hành đánh giá môn học và tiến đến đánh giá chương trình để tiến hành cải tiến chuẩn đầu ra chương trình.

Nội dung	Mô tả	Phương pháp giảng dạy
Giảng dạy trực tiếp	- Các học phần lý thuyết được dạy theo phương pháp thuyết trình, vấn đáp, đặt câu hỏi, giao bài tập và kiểm tra khả năng tự học của người học thông qua bài tập, thảo luận, Seminar. - Các học phần thực hành được thao tác mẫu tại phòng máy tính, phòng thí nghiệm, thực địa.	- Thuyết trình - Bài học - Câu hỏi gợi ý - Trình bày mẫu - Luyện tập - Thực hành

Nội dung	Mô tả	Phương pháp giảng dạy
Giảng dạy gián tiếp	Một số học phần giảng dạy gián tiếp như các học phần thực tập tốt nghiệp, đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp.	- Yêu cầu - Giải quyết vấn đề - Nghiên cứu tình huống - Xây dựng ý tưởng
Học tập trải nghiệm	Các môn học trong chương trình được thiết kế học trải nghiệm như các môn cơ sở ngành, đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp.	- Mô phỏng - Mô hình - Thực tế - Các cuộc thi
Giảng dạy tương tác	Được thiết kế trong các môn học của chương trình đào tạo. Người học làm bài tập nhóm, thuyết trình nhóm, thực nghiệm nhóm, thực tập tại công ty doanh nghiệp, tham quan thực tế và đồ án tốt nghiệp.	- Tranh luận - Thảo luận - Giải quyết vấn đề - Học tập nhóm - Tương tác, phản hồi
Học tập độc lập	Hoạt động thực nghiệm, thiết kế trong môn học, đồ án tốt nghiệp, các đồ án, làm bài tập ở nhà, viết báo cáo và tự học.	- Phân công công việc cá nhân - Dự án nghiên cứu, đồ án tốt nghiệp

8. Phương pháp đánh giá

Sử dụng thang điểm 10 cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

Điểm đánh giá học phần được thực hiện theo Quy chế học vụ của Trường Đại học Xây dựng Miền Tây. Điểm đánh giá học phần bao gồm các điểm thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân (ví dụ 5,5; 7,5,...).

Điểm học phần làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ. Trong xử lý học vụ, các điểm chữ được quy đổi qua điểm số theo thang điểm 4 (Phần mềm xử lý tự động).

Loại	Điểm 10	Điểm chữ	Điểm 4	Đánh giá
Điểm đạt	Từ 8,5 đến 10,0	A	4	Giỏi
	Từ 7,0 đến 8,4	B	3	Khá
	Từ 5,5 đến 6,9	C	2	Trung bình
	Từ 4,0 đến 5,4	D	1	Trung bình yếu
Điểm không đạt	Dưới 4,0	F	0	Kém

Điểm trung bình chung học kỳ (ĐTBCHK): Là điểm trung bình có trọng số của các HP mà SV đăng ký học trong học kỳ (kể cả HP điểm F) với trọng số là số tín chỉ tương ứng của từng học phần. ĐTBCHK là cơ sở để đánh giá kết quả học tập, xét học bổng, khen thưởng, cảnh báo học vụ sau mỗi học kỳ. ĐTBCHK được tính theo công thức sau và được làm tròn đến 2 chữ số thập phân:

$$\text{ĐTBCHK} = \frac{\sum_{i=1}^n a_i \cdot n_i}{\sum_{i=1}^n n_i}$$

Trong đó:

a_i : là điểm của HP thứ i ;

n_i : là số tín chỉ của HP thứ i ;

n : là tổng số HP mà SV đăng ký trong học kỳ.

Xếp loại tốt nghiệp được thực hiện theo Quy chế học vụ hiện hành của Trường Đại học Xây dựng Miền Tây.

9. Kế hoạch & tiến trình học tập chuẩn (*chi tiết kèm theo*)

PHỤ LỤC 1

KẾ HOẠCH & TIẾN TRÌNH HỌC TẬP CHUẨN NGÀNH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

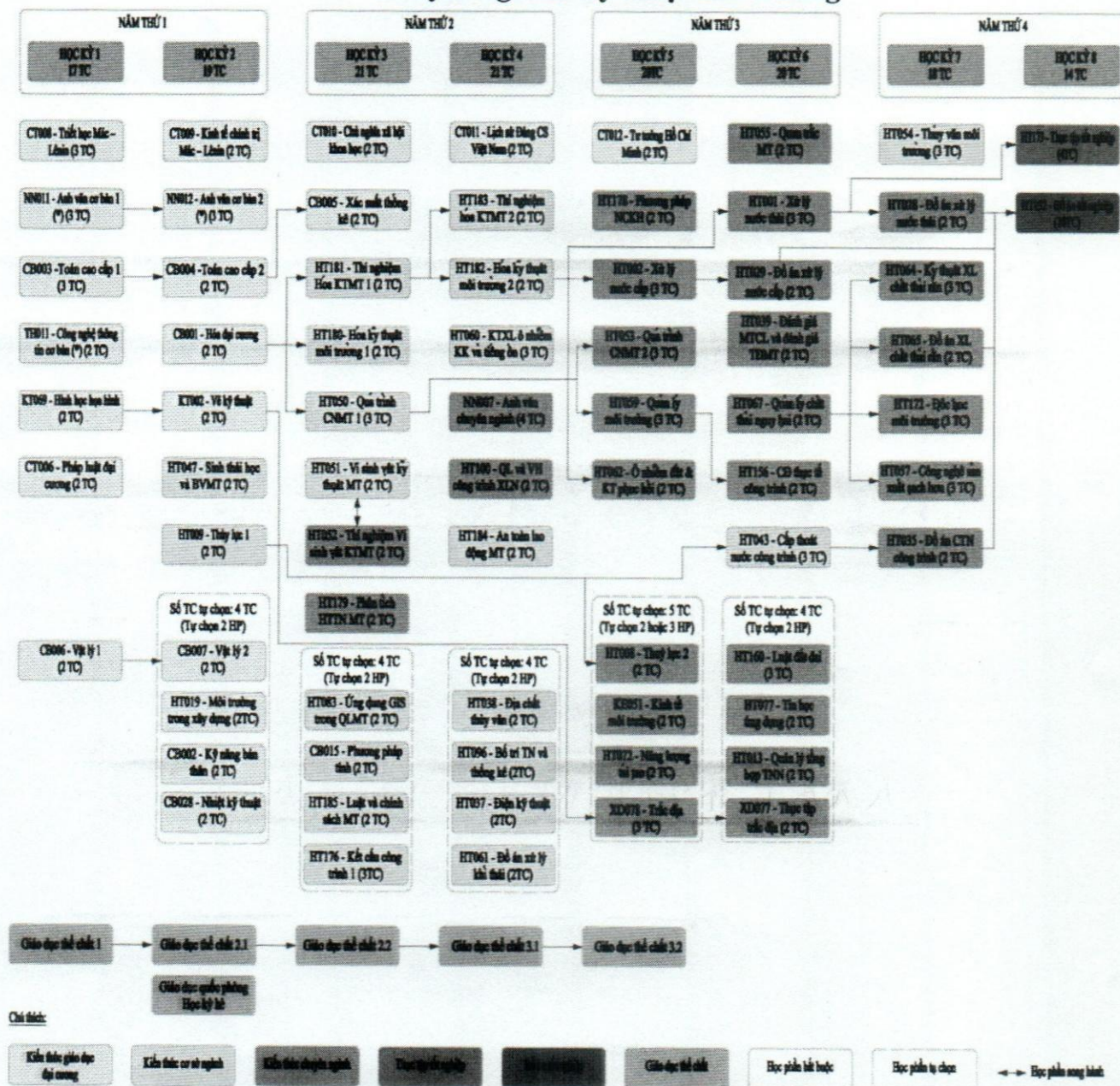
(Ban hành kèm theo Quyết định số 184/QĐ-ĐHXDMT ngày 12 /4/2023
của Hiệu trưởng Trường Đại học Xây dựng Miền Tây)

NĂM HỌC THỨ NHẤT				NĂM HỌC THỨ HAI			
TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ	TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ
1	Triết học Mác - Lênin	3(3,0)	1	1	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2(2,0)	3
2	Vật lý 1	2(2,0)	1	2	Xác suất thống kê	2(2,0)	3
3	Hình học họa hình	2(1,1)	1	3	Hóa kỹ thuật môi trường 1	2(2,0)	3
4	Toán cao cấp 1	3(3,0)	1	4	Thí nghiệm Hóa kỹ thuật môi trường 1	2(1,1)	3
5	Pháp luật đại cương	2(2,0)	1	5	Quá trình công nghệ môi trường 1	3(3,0)	3
6	Anh văn cơ bản 1(*)	3(1,2)	1	6	Vi sinh vật kỹ thuật môi trường	2(2,0)	3
7	Công nghệ thông tin cơ bản(*)	2(1,1)	1	7	Thí nghiệm Vi sinh vật kỹ thuật môi trường	2(1,1)	3
8	Giáo dục thể chất 1		1	8	Phân tích hệ thống thông tin môi trường	2(2,0)	3
9	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2(2,0)	2	9	Ứng dụng GIS trong quản lý môi trường	4	3
10	Hoá đại cương	2(2,0)	2	10	Phương pháp tính		3
11	Anh văn cơ bản 2(*)	3(1,2)	2	11	Luật và chính sách môi trường		3
12	Toán cao cấp 2	2(2,0)	2	12	Kết cấu công trình 1		3
13	Thủy lực 1	2(2,0)	2	13	Giáo dục thể chất 2.2		3
14	Sinh thái học và bảo vệ môi trường	2(2,0)	2	14	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2(2,0)	4
15	Vẽ kỹ thuật	2(1,1)	2	15	Hóa kỹ thuật môi trường 2	2(2,0)	4
16	Vật lý 2	4	2	16	Thí nghiệm Hóa kỹ thuật môi trường 2	2(1,1)	4
17	Chuyên đề nhập môn môi trường		2	17	An toàn lao động môi trường	2(2,0)	4
18	Kỹ năng bản thân		2	18	Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí và tiếng ồn	3(3,0)	4
19	Nhiệt kỹ thuật		2	19	Quản lý và vận hành công trình xử lý nước	2(2,0)	4
20	Giáo dục thể chất 2.1		2	20	Anh văn chuyên ngành	4(4,0)	4
21	Giáo dục quốc phòng		Hè	21	Địa chất thủy văn	4	4

				22	Bổ trí thí nghiệm và thống kê		4
				23	Điện kỹ thuật		4
				24	Đồ án xử lý khí thải		4
				25	Giáo dục thể chất 3.1		4
Tổng số tín chỉ: 32 BB + 04 TC				Tổng số tín chỉ: 34 BB + 08 TC			
NĂM HỌC THỨ BA				NĂM HỌC THỨ TƯ			
TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ	TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ
1	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2,0)	5	1	Đồ án xử lý nước thải	2(0,2)	7
2	Xử lý nước cấp	3(3,0)	5	2	Đồ án cấp thoát nước công trình	2(0,2)	7
3	Ô nhiễm đất và kỹ thuật phục hồi	2(2,0)	5	3	Kỹ thuật xử lý chất thải rắn	3(3,0)	7
4	Quá trình công nghệ môi trường 2	3(3,0)	5	4	Đồ án xử lý chất thải rắn	2(0,2)	7
5	Quản lý môi trường	3(3,0)	5	5	Độc học môi trường	3(3,0)	7
6	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2(2,0)	5	6	Công nghệ sản xuất sạch hơn	3(2,1)	7
7	Thủy lực 2	5	5	7	Thủy văn môi trường	3(3,0)	7
8	Kinh tế môi trường		5	8	Thực tập tốt nghiệp	4(0,4)	8
9	Năng lượng tái tạo		5	9	Đồ án tốt nghiệp	10 (0,10)	8
10	Trắc địa		5				
11	Giáo dục thể chất 3.2		5				
12	Quan trắc môi trường	2(2,0)	6				
13	Xử lý nước thải	3(3,0)	6				
14	Chuyên đề thực tế công trình	2(0,2)	6				
15	Đánh giá môi trường chiến lược và đánh giá tác động môi trường	2(2,0)	6				
16	Cấp thoát nước công trình	3(3,0)	6				
17	Đồ án xử lý nước cấp	2(0,2)	6				
18	Quản lý chất thải nguy hại	2(2,0)	6				
19	Thực tập trắc địa	4	6				
20	Tin học - ngành Môi trường		6				
21	Quản lý tổng hợp tài nguyên nước		6				
22	Luật đất đai		6				
Tổng số tín chỉ: 31 BB + 09 TC				Tổng số tín chỉ: 32 BB + 00 TC			
Tổng số tín chỉ: 150 (129 BB + 21 TC)							

TIỀN TRÌNH HỌC TẬP CHUẨN

Chuyên ngành: Kỹ thuật môi trường



Ghi chú: Học phần (*) là học phần điều kiện, không tính điểm trong bình chung tích lũy. Sinh viên có thể hoàn thành các học phần trên bằng hình thức này nhưng chỉ theo quy định của Trường

PHỤ LỤC 2

KẾ HOẠCH & TIẾN TRÌNH HỌC TẬP CHUẨN CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN ĐẤT ĐAI

(Ban hành kèm theo Quyết định số 184/QĐ-ĐHXDMT ngày 12 /4/2023

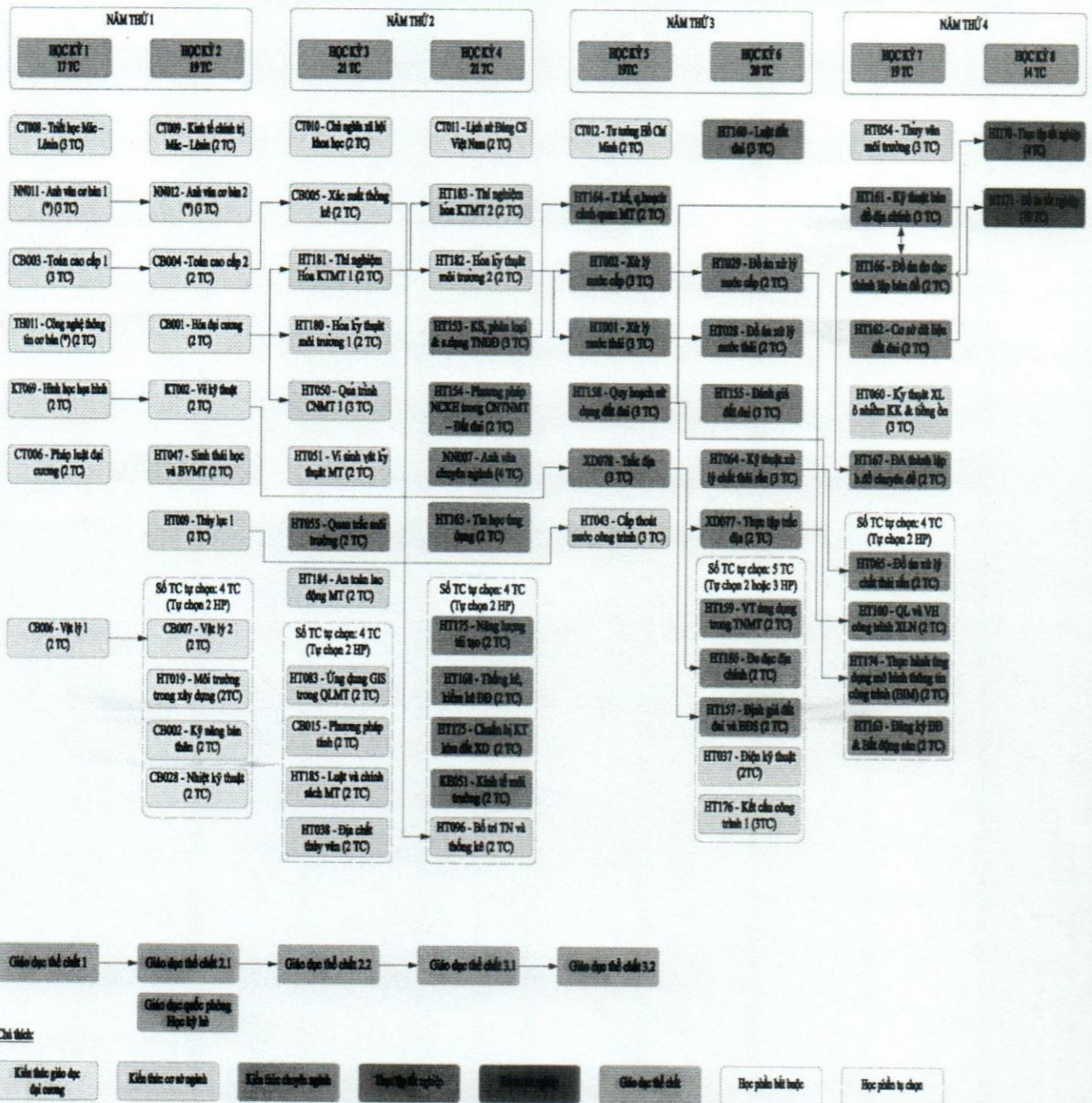
của Hiệu trưởng Trường Đại học Xây dựng Miền Tây)

NĂM HỌC THỨ NHẤT				NĂM HỌC THỨ HAI			
TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ	TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ
1	Triết học Mác - Lênin	3(3,0)	1	1	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2(2,0)	3
2	Vật lý 1	2(2,0)	1	2	Xác suất thống kê	2(2,0)	3
3	Hình học họa hình	2(1,1)	1	3	Hóa kỹ thuật môi trường 1	2(2,0)	3
4	Toán cao cấp 1	3(3,0)	1	4	Thí nghiệm Hóa kỹ thuật môi trường 1	2(1,1)	3
5	Pháp luật đại cương	2(2,0)	1	5	Quá trình công nghệ môi trường 1	3(3,0)	3
6	Anh văn cơ bản 1(*)	3(1,2)	1	6	Vi sinh vật kỹ thuật môi trường	2(2,0)	3
7	Công nghệ thông tin cơ bản(*)	2(1,1)	1	7	Quan trắc môi trường	2(2,0)	3
8	Giáo dục thể chất 1		1	8	An toàn lao động môi trường	2(2,0)	3
9	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2(2,0)	2	9	Ứng dụng GIS trong quản lý môi trường	4	3
10	Hoá đại cương	2(2,0)	2	10	Phương pháp tính		3
11	Anh văn cơ bản 2(*)	3(1,2)	2	11	Luật và chính sách môi trường		3
12	Toán cao cấp 2	2(2,0)	2	12	Địa chất thủy văn		3
13	Thủy lực 1	2(2,0)	2	13	Giáo dục thể chất 2.2		3
14	Sinh thái học và bảo vệ môi trường	2(2,0)	2	14	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2(2,0)	4
15	Vẽ kỹ thuật	2(1,1)	2	15	Hóa kỹ thuật môi trường 2	2(2,0)	4
16	Vật lý 2	4	2	16	Thí nghiệm Hóa kỹ thuật môi trường 2	2(1,1)	4
17	Chuyên đề nhập môn môi trường		2	17	Khảo sát, phân loại và sử dụng tài nguyên đất đai	3(3,0)	4
18	Kỹ năng bản thân		2	18	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2(2,0)	4

19	Nhiệt kỹ thuật		2	19	Anh văn chuyên ngành	4(4,0)	4
20	Giáo dục thể chất 2.1		2	20	Tin học ứng dụng trong quản lý tài nguyên đất đai – môi trường	2(1,1)	4
21	Giáo dục quốc phòng		Hè	21	Bố trí thí nghiệm và thống kê	4	4
				22	Năng lượng tái tạo		4
				23	Thống kê, kiểm kê đất đai		4
				24	Chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng		4
				25	Kinh tế môi trường		4
				26	Giáo dục thể chất 3.1		4
Tổng số tín chỉ: 32 BB + 04 TC				Tổng số tín chỉ: 34 BB + 08 TC			
NĂM HỌC THỨ BA				NĂM HỌC THỨ TƯ			
TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ	TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ
1	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2,0)	5	1	Thủy văn môi trường	3(3,0)	7
2	Xử lý nước cấp	3(3,0)	5	2	Kỹ thuật bản đồ địa chính	3(1,2)	7
3	Xử lý nước thải	3(3,0)	5	3	Đồ án đo đạc thành lập bản đồ	2(0,2)	7
4	Thiết kế, quy hoạch cảnh quan môi trường	2(2,0)	5	4	Cơ sở dữ liệu đất đai	2(1,1)	7
5	Quy hoạch sử dụng đất đai	3(2,1)	5	5	Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí và tiếng ồn	3(3,0)	7
6	Trắc địa	3(3,0)	5	6	Đồ án thành lập bản đồ chuyên đề	2(0,2)	7
7	Cấp thoát nước công trình	3(3,0)	5	7	Đồ án xử lý chất thải rắn	4	7
8	Giáo dục thể chất 3.2		5	8	Quản lý và vận hành công trình xử lý nước		7
9	Luật đất đai	3(3,0)	6	9	Đăng ký đất đai và Bất động sản		7
10	Đồ án xử lý nước thải	2(0,2)	6	10	Thực hành ứng dụng mô hình thông tin công trình (BIM)		7
11	Thực tập trắc địa	2(0,2)	6	11	Thực tập tốt nghiệp	4(0,4)	8
12	Đánh giá đất đai	3(2,1)	6	12	Đồ án tốt nghiệp	10 (0,10)	8
13	Đồ án xử lý nước cấp	2(0,2)	6				
14	Kỹ thuật xử lý chất thải rắn	3(3,0)	6				

TIẾN TRÌNH HỌC TẬP CHUẨN

Chuyên ngành: Công nghệ môi trường và Quản lý tài nguyên đất đai



Ghi chú: Học phần (*) là học phần đầu tiên, không tính điểm trung bình chung tích lũy. Sinh viên có thể hoàn thành các học phần trên bằng hình thức tự chọn chỉ theo quy định của Trường