

QUYẾT ĐỊNH

**V/v Ban hành chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ sửa đổi
ngành Kỹ Thuật Môi Trường**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG

Căn cứ Quyết định số 71/TTg ngày 27 tháng 01 năm 1995 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Văn Lang;

Căn cứ Quyết định số 1755/QĐ-TTg ngày 14 tháng 10 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc chuyển đổi loại hình của Trường Đại học Văn Lang;

Căn cứ Thông tư 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ;

Căn cứ Thông tư 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16 tháng 04 năm 2015 của Bộ Trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và qui trình xây dựng, thẩm định ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Quyết định số 607/QĐ-ĐHVL ngày 21 tháng 12 năm 2017 của Trường Đại học Văn Lang về việc Ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ Thạc sĩ;

Theo đề nghị của Q. Viện trưởng Viện đào tạo Sau đại học và Trường Khoa Công nghệ.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Ban hành chương trình đào tạo trình độ Thạc sĩ ngành Kỹ Thuật Môi Trường - Mã số: 8520320 (Kèm theo chương trình đào tạo).

Điều 2: Quyết định này áp dụng cho khóa tuyển sinh năm 2021.

Điều 3: Viện trưởng Viện đào tạo Sau đại học, Trường Khoa Công Nghệ và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Nơi nhận:

- VP.BGH;
- Như điều 3;
- Lưu: V.SDH, P.HC&QTNNL.



PGS.TS. Trần Thị Mỹ Diệu



Tp. Hồ Chí Minh, ngày 29 tháng 10 năm 2020

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

Tên chương trình đào tạo: Chương trình đào tạo trình độ Thạc sĩ ngành Kỹ thuật môi trường

Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

Ngành đào tạo: Kỹ thuật môi trường

Mã số: 8520320

Loại hình đào tạo: Chính quy tập trung

Tên văn bằng tốt nghiệp:

Tiếng Việt: Thạc sĩ Kỹ thuật môi trường

Tiếng Anh: Master of Environmental Engineering

1. Mục tiêu chương trình đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Kỹ thuật Môi trường được xây dựng theo định hướng nghiên cứu và/ hoặc theo định hướng ứng dụng, cụ thể:

Chương trình đào tạo theo định hướng nghiên cứu cung cấp cho người học kiến thức chuyên sâu của ngành, chuyên ngành và phương pháp nghiên cứu khoa học phù hợp để có thể độc lập nghiên cứu, hát triển các quan điểm, luận thuyết khoa học, bước đầu có thể hình thành ý tưởng khoa học, phát hiện, khám phá và thử nghiệm kiến thức mới; có khả năng thực hiện công việc ở vị trí nghiên cứu giảng dạy, tư vấn và hoạch định chính sách hoặc các vị trí khác thuộc lĩnh vực ngành, chuyên ngành đào tạo; có thể tiếp tục tham gia chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ.

Chương trình đào tạo theo định hướng ứng dụng nhằm giúp người học nâng cao kiến thức chuyên môn và kỹ năng hoạt động nghề nghiệp trong lĩnh vực môi trường; có năng lực làm việc độc lập, sáng tạo; có khả năng thiết kế sản phẩm, ứng dụng kết quả nghiên cứu, phát hiện và tổ chức thực hiện các công việc phức tạp trong hoạt động chuyên môn nghề nghiệp. Ngoài ra, người học còn có khả năng phát huy và sử dụng hiệu quả kiến thức chuyên ngành vào việc thực hiện các công việc cụ thể, phù hợp với điều kiện thực tế

tại cơ quan, tổ chức, đơn vị kinh tế; đạt yêu cầu tiếp tục tham gia chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ.

1.2. Mục tiêu cụ thể (PO gắn với ELO)

Kiến thức	PO1: Triển khai các hoạt động nhằm cải tiến các quá trình công nghệ, đề xuất các phương án công nghệ mới và định hướng phát triển các giải pháp KHCN xử lý môi trường ở Việt Nam và đáp ứng xu thế công nghệ của thế giới.
Kỹ năng	PO2: Áp dụng tư duy phản biện và sáng tạo, kỹ năng giải quyết vấn đề và ứng dụng công nghệ thông tin để thực hiện công tác bảo vệ môi trường ở bậc chuyên sâu phù hợp trong bối cảnh đa dạng của toàn cầu hoá.
Mức tự chủ và trách nhiệm	PO3: Chủ động chịu trách nhiệm quản lý và dẫn dắt các hoạt động vì môi trường.

1.3. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp

Hoàn thành chương trình đào tạo, học viên có thể:

- Có khả năng học tập nâng cao năng lực chuyên môn, học tiếp các chương trình tiến sĩ trong và ngoài nước;
- Quản lý các doanh nghiệp, cung cấp dịch vụ hoặc tư vấn về yêu cầu liên quan đến các vấn đề trong việc đánh giá và xử lý môi trường;
- Làm chuyên gia phân tích trong lĩnh vực Kỹ thuật môi trường;
- Tham gia hợp tác nghiên cứu và giảng dạy tại các viện nghiên cứu, cơ sở giáo dục và đào tạo.

2. Chuẩn đầu ra

ELOs	Chuẩn đầu ra bậc 7, khung trình độ quốc gia Việt Nam
KIẾN THỨC	
ELO 1: Áp dụng các kiến thức thực tế và lý thuyết sâu rộng làm nền tảng để cải tiến các quá trình công nghệ ứng dụng trong ngành kỹ thuật môi trường.	- Kiến thức thực tế và lý thuyết sâu rộng, tiên tiến, nắm vững các nguyên lý trong lĩnh vực nghiên cứu thuộc chuyên ngành đào tạo;
ELO 2: Áp dụng các kiến thức chuyên ngành và liên ngành để đề xuất các phương án công nghệ mới nhằm tăng cường hiệu quả xử lý khí	- Kiến thức liên ngành có liên quan; - Kiến thức chung về quản trị và quản lý.

thải, nước và chất thải rắn.	
ELO 3: Định hướng phát triển các giải pháp KHCN để xử lý môi trường phù hợp với xu hướng công nghệ thế giới và chiến lược phát triển bền vững của Việt Nam.	
KỸ NĂNG	
ELO 4: Sử dụng thành thạo các mô hình tính toán và trang thiết bị hiện đại phục vụ cho việc phân tích, đánh giá số liệu nhằm giải quyết các vấn đề môi trường.	<ul style="list-style-type: none"> - Kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề một cách khoa học; - Có kỹ năng truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận các vấn đề chuyên môn và khoa học với người cùng ngành và với những người khác;
ELO 5: Phát triển một cách hiệu quả tư duy phản biện, sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề vào các hoạt động nghiên cứu, ứng dụng và truyền đạt tri thức trong lĩnh vực kỹ thuật môi trường.	<ul style="list-style-type: none"> - Kỹ năng tổ chức, quản trị và quản lý các hoạt động nghề nghiệp tiên tiến; - Kỹ năng nghiên cứu phát triển và sử dụng công nghệ thông tin trong nghề nghiệp và học thuật;
ELO 6: Sử dụng tiếng Anh trong học tập và nghiên cứu, đạt mức trình độ ngoại ngữ bậc 4/6 theo khung trình độ quốc gia (học viên phải bổ sung chứng chỉ yêu cầu).	<ul style="list-style-type: none"> - Có trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.
MỨC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM	
ELO 7: Nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến quan trọng và hướng dẫn người khác thực hiện các hoạt động vì môi trường.	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến quan trọng; - Thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn người khác;
ELO 8: Quản lý, đánh giá, cải tiến và đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật môi trường.	<ul style="list-style-type: none"> - Đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực chuyên môn; - Quản lý, đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn.

3. Đối tượng tuyển sinh

3.1. Đối tượng dự thi

Đối tượng dự thi là công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam đáp ứng được các điều kiện sau:

- Theo quy định ở điều 3 và 20 của thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT (bảng 1), thí sinh có trình độ cử nhân/ kỹ sư chuyên ngành công nghệ kỹ thuật môi trường/ kỹ

thuật môi trường hoặc các ngành phù hợp như Khoa học môi trường, Quản lý tài nguyên và môi trường và Kỹ thuật tài nguyên nước.

Bảng 1. Đối tượng và thời lượng đào tạo dự kiến

Đối tượng người học	Số tín chỉ tích lũy ở bậc đại học	Thời gian đào tạo Thạc sĩ	Số tín chỉ yêu cầu
Đối tượng 1	Số TC \geq 120	1,5 – 2,0 năm	60
Đối tượng 2	Số TC \geq 150	1,0 – 1,5 năm	30

- Đối tượng phải bổ sung kiến thức trước khi thi là những sinh viên tốt nghiệp đại học không thuộc các chuyên ngành kể trên của các hệ 4 năm và trên 4 năm. Danh mục các chuyên ngành gần được tham gia dự tuyển và các học phần phải học bổ sung được trình bày trong Bảng 2.

Bảng 2 Danh mục các ngành gần được tham gia dự tuyển và học phần bổ sung

TT	Mã ngành cấp IV	Tên chuyên ngành	Học phần bổ sung
1	7420101	Sinh học	Cơ sở công nghệ môi trường; Công nghệ xử lý chất thải.
2	7420201	Công nghệ sinh học	
3	7420202	Kỹ thuật sinh học	
4	7420203	Sinh học ứng dụng	
5	7440112	Hoá học	
6	7440122	Khoa học vật liệu	
7	7440201	Địa chất học	
8	7440228	Hải dương học	
9	7440221	Khí tượng và khí hậu học	
10	7510401	Công nghệ kỹ thuật hóa học	
11	7510402	Công nghệ vật liệu	
12	7510701	Công nghệ dầu khí và khai thác dầu	
13	7520301	Kỹ thuật hóa học	
14	7520309	Kỹ thuật vật liệu	
15	7520501	Kỹ thuật địa chất	
16	7520604	Kỹ thuật dầu khí	
17	7540101	Công nghệ thực phẩm	

TT	Mã ngành cấp IV	Tên chuyên ngành	Học phần bổ sung
18	7540102	Kỹ thuật thực phẩm	
19	7549001	Công nghệ chế biến lâm sản	
20	7580105	Quy hoạch vùng và đô thị	
21	7580201	Kỹ thuật xây dựng	
22	7580213	Kỹ thuật cấp thoát nước	
23	7510103	Công nghệ kỹ thuật xây dựng	
24	7510105	Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng	
25	7620101	Nông nghiệp	
26	7620103	Khoa học đất	
27	7620201	Lâm học	
28	7620211	Quản lý tài nguyên rừng	
29	7620303	Khoa học thủy sản	

- Nếu học phần nào trong số những học phần quy định này đã được học ở bậc đại học, học viên sẽ không phải học bổ sung kiến thức. Trường sẽ xem xét từng trường hợp cụ thể để xác định số lượng học phần học viên cần học bổ sung.
- Hình thức: Thi tuyển, 2 đợt/ năm. Các môn dự tuyển gồm:
 - + Môn 1: Toán cao cấp;
 - + Môn 2: Cơ sở khoa học môi trường;
 - + Môn 3: Ngoại ngữ.

3.2. Đối tượng miễn thi Ngoại ngữ

- Có bằng tốt nghiệp đại học, thạc sĩ, tiến sĩ được đào tạo toàn thời gian ở nước ngoài, được cơ quan có thẩm quyền công nhận văn bằng theo quy định hiện hành;
- Có bằng tốt nghiệp đại học chương trình tiên tiến theo Đề án của Bộ Giáo dục và Đào tạo về đào tạo chương trình tiên tiến ở một số trường đại học của Việt Nam mà ngôn ngữ sử dụng trong đào tạo là tiếng Anh;
- Có bằng tốt nghiệp đại học ngành ngôn ngữ nước ngoài;
- Có chứng chỉ trình độ ngoại ngữ tương đương B1 khung tham chiếu Châu Âu do các trường và tổ chức được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép cấp đối với 1 trong 6 ngoại ngữ: Anh, Pháp, Nga, Hoa, Đức, Nhật trong thời hạn 2 năm kể từ ngày cấp chứng chỉ đến ngày nộp hồ sơ dự thi. Cụ thể:

Quy định về chứng chỉ ngoại ngữ

ĐỐI VỚI TIẾNG ANH:							
Cấp độ (CEFR)	IELTS	TOEFL	TOEIC	Cambridge Exam	BEC	BULATS	Khung Châu Âu
3/6 (Khung VN)	4.5	450 PBT 133 CBT 45 iBT	450	Preliminary PET	Business Preliminary	40	B1
ĐỐI VỚI NGOẠI NGỮ KHÁC:							
Cấp độ (CEFR)	Tiếng Nga	Tiếng Pháp	Tiếng Đức	Tiếng Trung	Tiếng Nhật		
3/6 (Khung VN)	TRKI 1	DELTA B1 TCF niveau 3	B1 ZD	HSK cấp độ 3	JLPT N4		

3.3. Điều kiện trúng tuyển, xét tuyển

1. Thí sinh thuộc diện xét trúng tuyển phải đạt 50 % của thang điểm đối với mỗi môn thi, kiểm tra (sau khi đã cộng điểm ưu tiên, nếu có).
2. Căn cứ vào chỉ tiêu đã được thông báo cho từng ngành, chuyên ngành đào tạo và tổng điểm hai môn thi, kiểm tra của từng thí sinh (không cộng điểm môn Ngoại ngữ), Hội đồng tuyển sinh xác định phương án điểm trúng tuyển.
3. Trường hợp có nhiều thí sinh cùng tổng điểm hai môn thi, kiểm tra nêu trên (đã cộng cả điểm ưu tiên, nếu có) thì xác định người trúng tuyển theo thứ tự ưu tiên sau:
 - Thí sinh là nữ ưu tiên theo quy định tại Khoản 4, Điều 16 Nghị định số 48/2009/NĐ-CP ngày 19/5/2009 về các biện pháp đảm bảo bình đẳng giới;
 - Người có điểm cao hơn của môn chủ chốt của ngành, chuyên ngành;
 - Người được miễn thi Ngoại ngữ hoặc người có điểm cao hơn của môn Ngoại ngữ.
4. Công dân nước ngoài có nguyện vọng học thạc sĩ tại Việt Nam được Thủ trưởng cơ sở đào tạo căn cứ vào ngành đào tạo, kết quả học tập ở trình độ đại học, trình độ ngôn ngữ theo yêu cầu của chương trình đào tạo và trình độ tiếng Việt để xét tuyển; trường hợp có điều ước quốc tế hoặc thỏa thuận hợp tác giữa Chính phủ Việt Nam với chính phủ nước ngoài hoặc tổ chức quốc tế về việc tiếp nhận công dân nước ngoài đến Việt Nam học tập ở trình độ thạc sĩ thì áp dụng quy định của điều ước quốc tế hoặc thỏa thuận hợp tác đó.

4. Điều kiện tốt nghiệp

4.1. Điều kiện bảo vệ luận văn

- Học viên tốt nghiệp thạc sĩ Kỹ thuật Môi trường phải hoàn thành chương trình đào tạo và có điểm trung bình chung các học phần đạt từ 5,5 trở lên (thang điểm 10);
- Đạt trình độ ngoại ngữ tối thiểu từ bậc 3/6 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương;
- Có đơn xin bảo vệ và cam đoan danh dự về kết quả nghiên cứu trung thực, đồng thời phải có ý kiến xác nhận của người hướng dẫn luận văn đạt yêu cầu theo Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ ban hành kèm theo Thông tư số 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15/5/2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo;
- Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật đình chỉ học tập;
- Không bị tố cáo theo quy định của pháp luật về nội dung khoa học trong luận văn.

4.2. Điều kiện tốt nghiệp

- Có đủ điều kiện bảo vệ luận văn quy định tại mục 4.1;
- Điểm luận văn đạt từ 5,5 trở lên;
- Đã nộp luận văn được hội đồng đánh giá đạt yêu cầu trở lên, có xác nhận của người hướng dẫn và chủ tịch hội đồng về việc luận văn đã được chỉnh sửa theo kết luận của hội đồng, đóng kèm bản sao kết luận của hội đồng đánh giá luận văn và nhận xét của các phản biện cho cơ sở đào tạo để sử dụng làm tài liệu tham khảo tại thư viện và lưu trữ;
- Đã công bố công khai toàn văn luận văn trên website của trường.

4.3. Cấp bằng thạc sĩ và bằng điểm

- Sau khi hoàn thành tất cả các yêu cầu của chương trình đào tạo thì học viên được Hiệu trưởng Trường Đại học Văn Lang ra quyết định cấp bằng thạc sĩ và bằng điểm.
- Bằng điểm cấp cho học viên phải ghi rõ: ngành, chuyên ngành đào tạo, loại chương trình đào tạo, tên các học phần trong chương trình đào tạo, thời lượng của mỗi học phần, điểm học phần, điểm trung bình chung các học phần, tên đề tài luận văn, điểm luận văn và danh sách hội đồng đánh giá luận văn.

5. Chương trình đào tạo

5.1. Khái quát chương trình

- Theo Điều 20, khoản 3, Thông tư 15/2014/TT-BGDĐT về Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ (ban hành ngày 15/5/2014) và theo Chương 2, Điều 4, khoản 2, Thông tư 07/2015/TT-BGDĐT (ban hành ngày 16/4/2015), chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ phải đảm bảo khối lượng kiến thức tối thiểu từ 30 - 60 tín chỉ đối với chương trình đào tạo từ 1 năm trở lên.
- Theo Điều 21, Thông tư 15/2014/TT-BGDĐT về Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ (ban hành ngày 15/5/2014), Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ gồm ba phần: kiến thức chung, kiến thức cơ sở và chuyên ngành, luận văn thạc sĩ:
 1. Phần kiến thức chung: bao gồm học phần triết học và ngoại ngữ (nếu có)
 - a) Học phần triết học có khối lượng theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo;
 - b) Học phần ngoại ngữ: căn cứ trình độ ngoại ngữ của người trúng tuyển và yêu cầu về trình độ ngoại ngữ trước khi bảo vệ luận văn được quy định tại Điểm b, Khoản 2, Điều 27 Quy chế này, cơ sở đào tạo quy định khối lượng học tập học phần ngoại ngữ phù hợp.
 2. Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành: bao gồm các học phần bắt buộc và học phần tự chọn. Trong đó, các học phần tự chọn chiếm tối thiểu 30% khối lượng chương trình đào tạo. Thủ trưởng cơ sở đào tạo phải tổ chức xây dựng số học phần tự chọn nhiều hơn số học phần mà học viên được chọn.
 3. Luận văn: có khối lượng tối thiểu 7 tín chỉ.
 4. Tùy theo chương trình đào tạo theo định hướng nghiên cứu hoặc theo định hướng ứng dụng, cơ sở đào tạo quyết định tỷ lệ kiến thức cơ sở, chuyên ngành và luận văn trong chương trình đào tạo.
- Số học phần toàn khóa học là 28 học phần với khối lượng kiến thức thức toàn khóa tổng cộng là 30 – 60 tín chỉ cho 2 nhóm đối tượng, bao gồm:

Thành phần chương trình đào tạo		Đối tượng 1		Đối tượng 2	
		Số tín chỉ	Tỷ lệ (%)	Số tín chỉ	Tỷ lệ (%)
Phần 1: Kiến thức chung	Bắt buộc	3	5,0	3	10,0
	Tự chọn	0	0	0	0
Phần 2: Kiến thức cơ sở	Bắt buộc	5	8,3	0	0
	Tự chọn	8	13,4	4	13,3
Phần 3: Kiến thức chuyên ngành	Bắt buộc	15	25,0	13	43,4
	Tự chọn	14	23,3	0	0

Phần 4: Luận văn	Bắt buộc	15	25,0	10	33,3
Tổng số tín chỉ		60	100	30	100

5.2. Danh mục các học phần trong chương trình đào tạo

STT	Mã học phần	Tên học phần	Đối tượng 1			Đối tượng 2		
			Khối lượng (tín chỉ)			Khối lượng (tín chỉ)		
			Tổng số	LT	TH, TL	Tổng số	LT	TH, TL
Phần I: Kiến thức chung			3	3	0	3	3	0
1	8ART001	Triết học <i>Philosophy</i>	3	3	3	3	3	3
Phần II: Kiến thức cơ sở			13	11 – 12	1 – 2	4	3 – 4	0 – 1
Bắt buộc			5	4	1	Học phần bổ sung kiến thức		
2	8ENV001	Kỹ thuật phân tích nước và nước thải <i>Water and Wastewater Analytical Techniques</i>	2	1	1	-	-	-
3	8ENV004	Phương pháp nghiên cứu khoa học <i>Research Methodology</i>	3	3	0	-	-	-
Tự chọn (Chọn 3 – 4 trong 8 học phần từ 4 đến 13)			8	5 – 8	0 – 3	4	4 – 0	0 – 4
4	8ENV001	Kỹ thuật phân tích nước và nước thải <i>Water and Wastewater Analytical Techniques</i>	-	-	-	2	1	1
5	8ENV004	Phương pháp nghiên cứu khoa học <i>Research Methodology</i>	-	-	-	3	3	0
6	8ENV010	Hóa học khí quyển và chất lượng môi trường không khí <i>Atmospheric Chemistry and Air Quality</i>	2	2	0	2	2	0
7	8ENV013	Hóa học trong môi trường nước <i>Aquatic Chemistry</i> a học trong môi trường nước	2	2	0	2	2	0
8	8ENV017	Đánh giá rủi ro và đánh giá tác động môi trường <i>Environmental Risk and Impact Assessment</i>	3	2	1	3	2	1
9	8NAT001	Biến đổi khí hậu và tăng trưởng xanh <i>Climate Change and Green Growth</i>	3	3	0	3	3	0
10	8NAT005	Quản lý chất lượng môi trường	2	2	0	2	2	0

STT	Mã học phần	Tên học phần	Đối tượng 1			Đối tượng 2		
			Khối lượng (tín chỉ)			Khối lượng (tín chỉ)		
			Tổng số	LT	TH, TL	Tổng số	LT	TH, TL
		<i>Environmental Quality Management</i>						
11	8ENV020	Phân tích và đánh giá dữ liệu môi trường <i>Analysis and Evaluation of Environmental Data</i>	3	2	1	3	2	1
12	8NAT002	Mô hình hóa môi trường <i>Environmental Modeling</i>	3	2	1	3	2	1
13	8ENV008	Độc chất học môi trường <i>Environmental Toxicology</i>	3	3	0	3	3	0
Phần III: Kiến thức chuyên ngành			29	26	3	13	11	2
Bắt buộc			15	12	3	13	11	2
14	8ENV002	Các quá trình xử lý bậc cao trong công nghệ môi trường <i>Advanced Processes in Environmental Technology</i>	4	4	0	4	4	0
14	8ENV003	Kiểm soát ô nhiễm không khí nâng cao <i>Advanced Air Pollution Control Technology</i>	3	2	1	3	2	1
15	8ENV005	Công nghệ xử lý nước thải bậc cao <i>Advanced Wastewater Treatment Technology</i>	3	3	0	3	3	0
16	8ENV006	Công nghệ tái chế chất thải rắn <i>Solid Waste Recycling Technology</i>	3	2	1	3	2	1
17	8ENV007	Thực tập xử lý chất thải <i>Practices on waste-treatment</i>	2	1	1	-	-	-
Tự chọn (Chọn 5 - 7 trong 12 học phần từ 18 đến 30)			14	12 - 14	0 - 2	Học phần bổ sung kiến thức		
18	8ENV007	Thực tập xử lý chất thải <i>Practices on waste-treatment</i>	-	-	-	2	1	1
19	8ENV009	Vi sinh ứng dụng <i>Applied Microbiology</i>	2	2	0	2	2	0
20	8ENV011	Công nghệ xử lý nước cấp bậc cao	3	2	1	3	2	1

STT	Mã học phần	Tên học phần	Đối tượng 1			Đối tượng 2		
			Khối lượng (tín chỉ)			Khối lượng (tín chỉ)		
			Tổng số	LT	TH, TL	Tổng số	LT	TH, TL
		<i>Advanced Water Treatment Technology</i>						
21	8ENV015	Kỹ thuật xử lý chất thải nguy hại <i>Hazardous Waste Treatment Technology</i>	3	3	0	3	3	0
22	8NAT003	Chính sách quản lý tài nguyên và môi trường <i>Natural Resources and Enviornmental Management Policy</i>	2	2	0	2	2	0
23	8NAT013	Tư vấn chính sách môi trường quốc tế <i>International Environmental Policy Consultant</i>	4	4	0	4	4	0
24	8ENV012	Các giải pháp công nghệ thích ứng với biến đổi khí hậu <i>Climate Change Adaptation and Mitigation Technology</i>	3	2	1	3	2	1
25	8ENV014	Năng lượng và năng lượng tái tạo <i>Energy and Renewable Energy</i>	3	3	0	3	3	0
26	8NAT006	Quản lý tổng hợp lưu vực sông <i>Integrated River Basin Management</i>	2	2	0	2	2	0
27	8ENV016	Công nghệ màng và ứng dụng <i>Membrane Technology and Applications</i>	3	3	0	3	3	0
28	8NAT009	Kiểm toán môi trường <i>Environmental Auditing</i>	2	2	0	2	2	0
29	8NAT004	Kinh tế tài nguyên môi trường <i>Economic of Natural Resources and Enviornment</i>	2	2	0	2	2	0
30	8NAT010	Quy hoạch môi trường <i>Environmental Planning</i>	2	2	0	2	2	0
Phần IV: Luận văn tốt nghiệp			15	15	0	10	10	0
31		Luận văn	15	15	0	10	10	0

STT	Mã học phần	Tên học phần	Đối tượng 1			Đối tượng 2		
			Khối lượng (tín chỉ)			Khối lượng (tín chỉ)		
			Tổng số	LT	TH, TL	Tổng số	LT	TH, TL
		<i>Thesis</i>						
		Tổng cộng	60			30		

Ghi chú: LT = lý thuyết, TH = thực hành, TL = thảo luận

5.3. Đề cương của các học phần: Mỗi học phần được liệt kê ở bảng danh mục các học phần trong chương trình đào tạo, các đề cương chi tiết của các học phần được đính kèm trong phụ lục.

5.4. Kế hoạch đào tạo

- Chương trình học được thực hiện trong 1,0 – 2,0 năm: trong đó thời gian học tập trung là 6 – 18 tháng (1 – 3 học kỳ, mỗi học kỳ 6 tháng), thời gian học viên làm luận văn tốt nghiệp là 6 – 12 tháng.

Mã học phần	Tên học phần	Đối tượng 1			Đối tượng 2		
		Số TC	LT	TH, TL	Số TC	LT	TH, TL
Học Kỳ I		19			11		
Bắt buộc		9	8	1	7	7	0
8ART001	Triết học <i>Philosophy</i>	3	3	0	3	3	0
8ENV001	Kỹ thuật phân tích nước và nước thải <i>Water and Wastewater Analytical Techniques</i>	2	1	1	-	-	-
8ENV002	Các quá trình xử lý bậc cao trong công nghệ môi trường <i>Advanced Processes in Environmental Technology</i>	4	4	0	4	4	0
Tự chọn:		Chọn 4 trong 5 học phần (10 tín chỉ)			Chọn 2 trong 7 học phần (4 tín chỉ)		
8ENV001	Kỹ thuật phân tích nước và nước thải <i>Water and Wastewater Analytical Techniques</i>	-	-	-	2	1	1
8ENV008	Độc chất học môi trường <i>Environmental Toxicology</i>	3	3	0	3	3	0
8ENV009	Vi sinh ứng dụng <i>Applied Microbiology</i>	2	2	0	2	2	0
8ENV015	Kỹ thuật xử lý chất thải nguy hại <i>Hazardous Waste Treatment Technology</i>	3	3	0	3	3	0
8ENV010	Hóa học khí quyển và chất lượng môi trường không khí <i>Atmospheric Chemistry and Air Quality</i>	2	2	0	2	2	0
8ENV016	Công nghệ màng và ứng dụng <i>Membrane Technology and Applications</i>	3	3	0	3	3	0
Học Kỳ II		19			6		
Bắt buộc		9	8	1	6	6	0
8ENV003	Kiểm soát ô nhiễm không khí nâng cao	3	3	0	3	3	0

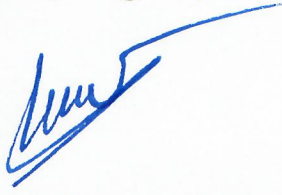
Mã học phần	Tên học phần	Đối tượng 1			Đối tượng 2		
		Số TC	LT	TH, TL	Số TC	LT	TH, TL
	<i>Advanced Air Pollution Control Technology</i>						
8ENV004	Phương pháp nghiên cứu khoa học <i>Research Methodology</i>	3	3	0	-	-	-
8ENV005	Công nghệ xử lý nước thải bậc cao <i>Advanced Wastewater Treatment Technology</i>	3	3	0	3	3	0
Tự chọn:		Chọn 4 – 5 trong 8 học phần (10 tín chỉ)			Học phần bổ sung kiến thức		
8ENV004	Phương pháp nghiên cứu khoa học <i>Research Methodology</i>	-	-	-	3	3	0
8ENV011	Công nghệ xử lý nước cấp bậc cao <i>Advanced Water Treatment Technology</i>	3	2	1	3	2	1
8ENV012	Các giải pháp công nghệ thích ứng với biến đổi khí hậu <i>Climate Change Adaptation and Mitigation Technology</i>	3	2	1	3	2	1
8ENV013	Hóa học trong môi trường nước <i>Aquatic Chemistry</i>	2	2	0	2	2	0
8NAT002	Mô hình hóa môi trường <i>Environmental Modeling</i>	3	2	1	3	2	1
8ENV014	Năng lượng và năng lượng tái tạo <i>Energy and Renewable Energy</i>	3	3	0	3	3	0
8NAT006	Quản lý tổng hợp lưu vực sông <i>Integrated River Basin Management</i>	2	2	0	2	2	0
8ENV017	Đánh giá rủi ro và đánh giá tác động môi trường <i>Environmental Risk and Impact Assessment</i>	3	2	1	3	2	1
8NAT001	Biến đổi khí hậu và tăng trưởng xanh <i>Climate Change and Green Growth</i>	3	3	0	3	3	0
Học Kỳ III		7			3		
Bắt buộc		5	3	2	3	2	1

Mã học phần	Tên học phần	Đối tượng 1			Đối tượng 2		
		Số TC	LT	TH, TL	Số TC	LT	TH, TL
8ENV006	Công nghệ tái chế chất thải rắn <i>Solid Waste Recycling Technology</i>	3	2	1	3	2	1
8ENV007	Thực tập xử lý chất thải <i>Practices on waste-treatment</i>	2	1	1	-	-	-
Tự chọn:		Chọn 1 trong 7 học phần (2 tín chỉ)			Học phần bổ sung kiến thức		
8ENV007	Thực tập xử lý chất thải <i>Practices on waste-treatment</i>	-	-	-	2	1	1
8NAT009	Kiểm toán môi trường <i>Environmental Auditing</i>	2	2	0	2	2	0
8NAT004	Kinh tế tài nguyên môi trường <i>Economic of Natural Resources and Enviornment</i>	2	2	0	2	2	0
8NAT003	Chính sách quản lý tài nguyên và môi trường <i>Natural Resources and Enviornment Management Policy</i>	2	2	0	2	2	0
8NAT005	Quản lý chất lượng môi trường <i>Environmental Quality Management</i>	2	2	0	2	2	0
8NAT010	Quy hoạch môi trường <i>Environmental Planning</i>	2	2	0	2	2	0
8ENV020	Phân tích và đánh giá dữ liệu môi trường <i>Analysis and Evaluation of Environmental Data</i>	3	2	1	3	2	1
8NAT013	Tư vấn chính sách môi trường quốc tế <i>International Environmental Policy Consultant</i>	4	4	0	4	4	0
Luận văn tốt nghiệp		15	15	0	10	10	0
Luận văn tốt nghiệp		15	15	0	10	10	0
Tổng cộng		60			30		

Ghi chú: TC = tín chỉ, LT = lý thuyết, TH = thực hành, TL = thảo luận

HIỆU TRƯỞNG

(Ký tên, đóng dấu)



PGS. TS. Trần Thị Mỹ Diệu

TRƯỞNG KHOA

(Ký tên, đóng dấu)



PGS. TS. Lê Thị Kim Oanh

PHỤ LỤC 1

SỰ LIÊN KẾT GIỮA MỤC TIÊU ĐÀO TẠO, CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ NGÀNH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG VỚI TÂM NHÌN, SỨ MỆNH VÀ TRIẾT LÝ GIÁO DỤC CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG

TÂM NHÌN CỦA NHÀ TRƯỜNG

Trở thành một trong những trường Đại học trẻ được ngưỡng mộ nhất Châu Á vào năm 2030

Khát vọng của chúng tôi là trở thành một trong những trường đại học trẻ được ngưỡng mộ nhất Châu Á vào 2030. VLU không ngừng nỗ lực, vượt qua giới hạn của một trường đại học truyền thống, được ghi nhận về những thành tựu đột phá trong giáo dục đại học, đổi mới sáng tạo và đóng góp cho Việt Nam và cộng đồng thế giới.

SỨ MỆNH CỦA NHÀ TRƯỜNG

Đào tạo những con người mang lại tác động tích cực truyền cảm hứng cho xã hội

Chúng tôi đào tạo người học trở thành phiên bản tốt nhất của chính họ, với tinh thần học tập suốt đời, luôn sống trọn vẹn với tất cả tiềm năng của bản thân. Chúng tôi nuôi dưỡng tài năng để giúp họ nắm lấy vai trò là những nhà lãnh đạo tương lai trong lĩnh vực mà họ theo đuổi. Bằng cách xây dựng một hệ sinh thái đổi mới sáng tạo cho người học, nhà khoa học và doanh nghiệp, chúng tôi tạo điều kiện để họ kết nối, học tập và phát triển những giải pháp đột phá cho một tương lai tốt đẹp hơn. Thông qua đó, chúng tôi phục vụ đất nước và mang lại tác động tích cực truyền cảm hứng cho xã hội.

TRIẾT LÝ GIÁO DỤC CỦA NHÀ TRƯỜNG

Thông qua học tập trải nghiệm, đào tạo con người toàn diện, có khả năng học tập suốt đời, có đạo đức, có sức ảnh hưởng và mang lại thay đổi tích cực cho cộng đồng

MỤC TIÊU CỤ THỂ CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

PO1: Triển khai các hoạt động nhằm cải tiến các quá trình công nghệ, đề xuất các phương án công nghệ mới và định hướng phát triển các giải pháp KHCN xử lý môi trường ở Việt Nam và đáp ứng xu thế công nghệ của thế giới.

PO2: Áp dụng tư duy phản biện và sáng tạo, kỹ năng giải quyết vấn đề và ứng dụng công nghệ thông tin để thực hiện công tác bảo vệ môi trường ở bậc chuyên sâu phù hợp trong bối cảnh đa dạng của toàn cầu hoá.

PO3: Chủ động chịu trách nhiệm quản lý và dẫn dắt các hoạt động vì môi trường.

BỘ ELOS YÊU CẦU HỌC VIÊN TỐT NGHIỆP PHẢI CÓ

- 1) Nền tảng kiến thức cơ bản và chuyên sâu vững chắc (ELO 1, 2, 3)
- 2) Kỹ năng nghề nghiệp hiện đại (ELO 4)
- 3) Tư duy sáng tạo, cách làm việc và giải quyết vấn đề phù hợp với bối cảnh toàn cầu hoá (ELO 5, 6)
- 4) Các thái độ của học viên trường Đại học Văn Lang: “đạo đức”, “ý chí” và “sáng tạo” (ELO 7, 8).

PHỤ LỤC 2
BẢNG ĐỐI SÁNH SỰ NHẤT QUÁN CỦA
CHUẨN ĐẦU RA CTĐT VỚI MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

POs	Đóng góp của ELOs cho POs		
	Kiến thức	Kỹ năng	Mức tự chủ và trách nhiệm
PO1: Triển khai các hoạt động nhằm cải tiến các quá trình công nghệ, đề xuất các phương án công nghệ mới và định hướng phát triển các giải pháp KHCN xử lý môi trường ở Việt Nam và đáp ứng xu thế công nghệ của thế giới.	ELO1, 2, 3		
PO2: Áp dụng tư duy phản biện và sáng tạo, kỹ năng giải quyết vấn đề và ứng dụng công nghệ thông tin để thực hiện công tác bảo vệ môi trường ở bậc chuyên sâu phù hợp trong bối cảnh đa dạng của toàn cầu hoá.		ELO4, 5, 6	
PO3: Chủ động chịu trách nhiệm quản lý và dẫn dắt các hoạt động vì môi trường.			ELO7, 8

