

Số: /QĐ-ĐHQT

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng 12 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Kỹ thuật Xây dựng

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUỐC TẾ

Căn cứ Quyết định số 260/2003/QĐ-TTg ngày 05 tháng 12 năm 2003 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập trường Đại học Quốc tế thuộc Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHQG-HCM);

Căn cứ Quyết định số 867/QĐ-ĐHQG ngày 17 tháng 8 năm 2016 của Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của trường đại học thành viên và khoa trực thuộc Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 261/QĐ-ĐHQG-TCCB ngày 05 tháng 4 năm 2010 của Giám đốc Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy định thực hiện quyền tự chủ, tự chịu trách nhiệm đối với các trường đại học thành viên;

Căn cứ Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 02 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học

Căn cứ Thông tư 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Quyết định số 1393/QĐ-ĐHQG ngày 03 tháng 11 năm 2021 của Giám đốc Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ;

Căn cứ Quyết định số 540/QĐ-ĐHQG ngày 09 tháng 05 năm 2023 của Giám đốc Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy định mở ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Nghị quyết số 18/NQ-HĐT ngày 16 tháng 5 năm 2022 của Hội đồng trường Trường Đại học Quốc tế về việc ban hành Quy chế Tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Quốc tế (ĐHQT);

Căn cứ Quyết định số 108/QĐ-ĐHQT ngày 28 tháng 3 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Quốc tế về việc ban hành Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ;

Căn cứ Quyết định số 972/QĐ-ĐHQT ngày 05 tháng 9 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Quốc tế về việc ban hành Quy định mở ngành đào tạo trình độ thạc sĩ, tiến sĩ của Trường Đại học Quốc tế;

Căn cứ Biên bản họp số 304/BB-HĐKH&ĐT ngày 27 tháng 5 năm 2024 của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Quốc tế;

Căn cứ Biên bản họp số 514/BB-ĐHQT ngày 27 tháng 9 năm 2024 của Hội đồng thẩm định đề án mở ngành Thạc sĩ Kỹ thuật Xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 836/QĐ-ĐHQT ngày 16 tháng 11 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Quốc tế về việc phân công công tác các thành viên Ban Giám hiệu;

Căn cứ Quyết định số 837/QĐ-ĐHQT ngày 16 tháng 11 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Quốc tế về việc phân công ký văn bản cho Phó Hiệu trưởng Trường Đại học Quốc tế - Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Phòng Đào tạo Sau Đại học tại Tờ trình số 323/TTr-ĐTSDH ngày 09 tháng 12 năm 2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Kỹ thuật Xây dựng, mã ngành đào tạo **8580201** tại Trường Đại học Quốc tế.

Điều 2. Chương trình đào tạo áp dụng cho các khóa tuyển sinh từ năm 2025 trở về sau.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 4. Trưởng phòng Phòng Đào tạo Sau Đại học, Trưởng khoa Kỹ thuật và Quản lý Xây dựng, Trưởng đơn vị các đơn vị và các cá nhân có liên quan thuộc Trường Đại học Quốc tế chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- ĐHQG-HCM (để báo cáo);
- Ban Giám hiệu (báo cáo);
- Lưu: VT, ĐTSĐH.

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

Đinh Đức Anh Vũ

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
Ngành Kỹ thuật Xây dựng

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-ĐHQT ngày tháng 12 năm 2024
của Hiệu trưởng Trường Đại học Quốc tế)*

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

- Tên ngành đào tạo:
- + Tiếng Việt: Kỹ thuật Xây dựng
- + Tiếng Anh: Civil Engineering
- Mã ngành đào tạo : 8580201
- Hình thức đào tạo: Chính quy
- Chương trình đào tạo: chương trình đơn ngành do Trường ĐHQT cấp 01 văn bằng
- Phương thức đào tạo:
- + Phương thức nghiên cứu 2 (NC2)
- + Phương thức ứng dụng 1 (UD1)
- Thời gian đào tạo: 02 năm
- Số tín chỉ yêu cầu: 60 tín chỉ
- Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp:
- + Tiếng Việt: Thạc sĩ Kỹ thuật Xây dựng
- + Tiếng Anh: Master of Engineering in Civil Engineering
- Địa điểm đào tạo: Trường Đại học Quốc tế

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

a) Mục tiêu tổng quát:

Đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật Xây dựng (KTXD) có trình độ chuyên môn cao và thành thạo các kỹ năng phân biện, phân tích, tổng hợp và đánh giá dữ liệu và thông tin dựa trên các phương pháp khoa học tiên tiến. Thạc sĩ KTXD có kỹ năng tự nghiên cứu và sử dụng các công nghệ của ngành Xây dựng; có khả năng tiếp cận, tổ chức và giải quyết tốt những vấn đề khoa học, kỹ thuật và quản lý trong ngành KTXD; có khả năng thực hiện các nghiên cứu khoa học độc lập, sáng tạo; có khả năng thích ứng cao với môi trường kinh tế - xã hội trong bối cảnh hội nhập quốc tế, có khả năng quản lý để nâng cao hiệu quả của hoạt động nghề nghiệp.

b) Mục tiêu cụ thể:

- **Về kiến thức (PO1):** Trang bị các phương pháp tính toán và phân tích số liệu chuyên sâu liên quan đến việc thiết kế và quản lý công trình xây dựng, các phương pháp nghiên cứu, giải quyết các vấn đề mới trong lĩnh vực xây dựng.

- **Về kỹ năng (PO2):** Trang bị các kỹ năng lập trình, phân tích và sử dụng hiệu quả các công cụ tính toán hiện đại; kỹ năng cập nhật kiến thức chuyên ngành thường xuyên thông qua việc tự nghiên cứu.

- **Về năng lực (PO3):** Học viên có khả năng sử dụng thành thạo tiếng Anh trong các hoạt động nghiên cứu, nghề nghiệp; có khả năng xây dựng các đề cương nghiên cứu, nghiên cứu và thực hiện các công bố khoa học.

3. Yêu cầu đối với người học

Yêu cầu chung đối với người dự tuyển

- Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp;

- Có năng lực ngoại ngữ phù hợp Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

- Đáp ứng các yêu cầu khác của chuẩn chương trình đào tạo do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành và theo quy định của chương trình đào tạo.

Tuyển thẳng: Người dự tuyển là người đã tốt nghiệp hoặc có quyết định công nhận tốt nghiệp trình độ đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp với ngành đăng ký xét tuyển thẳng và có năng lực ngoại ngữ theo Quy định hiện hành của Trường ĐHQT về tuyển sinh trình độ thạc sĩ và tiến sĩ của trường ĐHQT, gồm một trong những đối tượng sau:

- Người đã tốt nghiệp hoặc có quyết định công nhận tốt nghiệp trình độ đại học chính quy (hoặc trình độ tương đương trở lên) với chương trình đào tạo từ 150 tín chỉ trở lên tốt nghiệp đúng thời hạn theo Quy chế đào tạo trình độ đại học hiện hành;

- Người đã tốt nghiệp hoặc có quyết định công nhận tốt nghiệp trình độ đại học chính quy loại giỏi có điểm trung bình tích lũy từ 8.0 trở lên (theo thang điểm 10);

- Người đã tốt nghiệp hoặc có quyết định công nhận tốt nghiệp trình độ đại học chính quy là thủ khoa của ngành;

- Người đã tốt nghiệp hoặc có quyết định công nhận tốt nghiệp trình độ đại học đạt giải nhất, nhì, ba các kỳ thi Olympic sinh viên (giải thưởng sinh viên nghiên cứu khoa học của Bộ Giáo dục và Đào tạo; giải thưởng Eureka và các giải thưởng khoa học công nghệ cấp quốc gia, quốc tế được tổ chức ở trong nước và ngoài nước).

- Thời gian xét tuyển thẳng tối đa là 24 tháng tính từ ngày ký văn bằng tốt nghiệp hoặc ký quyết định công nhận tốt nghiệp đến ngày nộp hồ sơ dự tuyển.

Xét tuyển: gồm một trong những đối tượng sau

- Người dự tuyển là người đã tốt nghiệp hoặc có quyết định công nhận tốt nghiệp trình độ đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp với ngành đăng ký xét tuyển;

- Người tham gia chương trình liên thông từ trình độ đại học lên trình độ thạc sĩ của Trường ĐHQT;

- Người nước ngoài đã tốt nghiệp trình độ đại học ngành phù hợp với ngành đăng ký xét tuyển và có năng lực ngoại ngữ được quy định theo Quy định hiện hành của Trường ĐHQT;

- Ưu tiên xét tuyển đối với người dự tuyển có bài báo khoa học đã được công bố (phương thức nghiên cứu 2) và có kinh nghiệm làm việc 3 năm (phương thức ứng dụng 1)

Thi tuyển hoặc kết hợp giữa thi tuyển và xét tuyển: Người đã tốt nghiệp hoặc có quyết định công nhận tốt nghiệp trình độ đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) không thuộc đối tượng tuyển thẳng và xét tuyển.

Danh mục ngành phù hợp sẽ được đề cập cụ thể tại đề án tuyển sinh hàng năm của Trường ĐHQT.

Danh mục ngành - lĩnh vực - nhóm ngành phù hợp cho thí sinh ứng tuyển

Đối tượng dự tuyển		Môn bổ sung kiến thức
Đối tượng 1: Không cần học bổ sung kiến thức		
7580201	Kỹ thuật xây dựng	
7580202	Kỹ thuật xây dựng công trình thuỷ	
7580203	Kỹ thuật xây dựng công trình biển	
7580205	Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông	
7580210	Kỹ thuật cơ sở hạ tầng	
7580211	Địa kỹ thuật xây dựng	
7580212	Kỹ thuật tài nguyên nước	
7580213	Kỹ thuật cấp thoát nước	
7510102	Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng	
7510103	Công nghệ kỹ thuật xây dựng	
7510104	Công nghệ kỹ thuật giao thông	
7510105	Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng	
7580302	Quản lý xây dựng	
Đối tượng 2: Học bổ sung kiến thức		Học bổ sung kiến thức một số môn sau (có thể xem xét
7510101	Công nghệ kỹ thuật kiến trúc	
7580301	Kinh tế xây dựng	

Đối tượng dự tuyển		Môn bổ sung kiến thức
7580101	Kiến trúc	miễn giảm tùy chương trình đã tốt nghiệp) - Sức bền vật liệu (3 tín chỉ) - Cơ kết cấu (3 tín chỉ) - Vật liệu xây dựng (3 tín chỉ) - Cơ học đất (3 tín chỉ) - Kết cấu bê tông cốt thép (3 tín chỉ) - Kết cấu thép (3 tín chỉ)
7580102	Kiến trúc cảnh quan	
7580103	Kiến trúc nội thất	
7580104	Kiến trúc đô thị	
7580105	Quy hoạch vùng và đô thị	
7580106	Quản lý đô thị và công trình	
Đối tượng 3: Các ngành phù hợp khác có hoặc chưa có trong danh mục các ngành đào tạo bậc đại học hiện nay của Bộ Giáo dục và Đào tạo, sẽ do hội đồng tuyển sinh xem xét.		Danh mục các môn học bổ sung kiến thức sẽ được xác định tùy ngành tốt nghiệp (nhưng phải đảm bảo ít nhất phải học các môn sau) - Sức bền vật liệu (3 tín chỉ) - Cơ kết cấu (3 tín chỉ) - Vật liệu xây dựng (3 tín chỉ) - Cơ học đất (3 tín chỉ) - Kết cấu bê tông cốt thép (3 tín chỉ) - Kết cấu thép (3 tín chỉ)

Điều kiện tiếng Anh theo quy định hiện hành của Trường ĐHQT và ĐHQG-HCM

Điều kiện miễn đánh giá năng lực ngoại ngữ

- Người dự tuyển là công dân Việt Nam được miễn thi đánh giá năng lực ngoại ngữ khi đáp ứng yêu cầu về năng lực ngoại ngữ được minh chứng bằng một trong các văn bằng, chứng chỉ sau:

+ Bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên được đào tạo toàn thời gian ở nước ngoài mà trong đó ngôn ngữ giảng dạy là tiếng Anh, được cơ quan có thẩm quyền công nhận văn bằng theo quy định hiện hành.

+ Bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài là tiếng Anh.

+ Bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên mà chương trình giảng dạy bằng tiếng Anh (gồm các môn thuộc kiến thức cơ sở ngành; kiến thức chuyên ngành; kiến thức bổ trợ và luận văn/đề án/khóa luận) được Bộ Giáo dục và Đào tạo hoặc ĐHQG-HCM công nhận.

+ Một trong các chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương bậc 4 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam được Bộ Giáo dục và Đào tạo và ĐHQG-HCM công nhận đối với người dự tuyển trình độ thạc sĩ. Các chứng chỉ này có thời hạn 02 năm tính từ ngày cấp chứng chỉ đến ngày đăng ký dự tuyển.

- Trường hợp là người bản ngữ của ngôn ngữ được sử dụng trong chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ thì được miễn yêu cầu về ngoại ngữ.

- Tùy tình hình và điều kiện thực tế Nhà trường sẽ tổ chức thi môn ngoại ngữ để đánh giá năng lực ngoại ngữ đầu vào cho các thí sinh chưa đáp ứng các điều kiện trên

Lưu ý: Các yêu cầu với người học bao gồm: Phương thức tuyển sinh; Điều kiện và đối tượng Tuyển sinh; Điều kiện tiếng Anh được quy định cụ thể trong Quy định tuyển sinh trình độ thạc sĩ, tiến sĩ và tại Đề án Tuyển sinh hàng năm của Trường ĐHQG.

4. Chuẩn đầu ra

a) Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

STT	Chuẩn đầu ra		Trình độ năng lực	
	Phương thức NC2	Phương thức UD1	PTNC2	PTUD1
1.	Kiến thức và lập luận ngành			
1.1	Có khả năng diễn giải, phân biệt, tổng hợp, và vận dụng kiến thức mới liên quan đến lĩnh vực kỹ thuật và quản lý công trình xây dựng.	Có khả năng diễn giải, tổng hợp, và ứng dụng kiến thức mới liên quan đến lĩnh vực kỹ thuật và quản lý công trình xây dựng.	5.5	5.0
1.2	Có khả năng xác định, thiết kế, mô phỏng, phân tích dữ liệu, dự báo, diễn giải và đánh giá bài toán trong KTXD, phát triển giải pháp phù hợp cho các nhiệm vụ phức tạp hoặc yêu cầu tính mới.	Có khả năng nhận định, phân tích, dự báo, đánh giá các bài toán có đặc điểm dữ liệu liên quan đến quản lý xây dựng, phát triển giải pháp hiệu quả cho các nhiệm vụ phức tạp yêu cầu đổi mới.	5.5	5.0
2.	Kỹ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp			
2.1	Có khả năng vận dụng phương pháp khoa học để mô tả và phân tích các vấn đề kỹ thuật và quản lý trong dự án xây dựng.	Có khả năng vận dụng phương pháp khoa học để phân tích và đánh giá các vấn đề liên quan đến quản lý dự án xây dựng.	4.5	5.0
2.2	Có khả năng vận dụng, tích hợp các nghiên cứu chuyên	Có khả năng xây dựng, lựa chọn, diễn giải các nghiên	5.0	5.0

	sâu, đa ngành để phát triển các khái niệm mới trong KTXD.	cứu chuyên sâu, đa ngành vào QLXD, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý.		
2.3	Có khả năng phân tích, tính toán mô phỏng, dự báo và phát triển lời giải sáng tạo cho các bài toán phức tạp trong KTXD.	Có khả năng phân tích, xây dựng, đánh giá ước lượng rủi ro và phát triển giải pháp hữu hiệu trong QLXD.	5.0	5.0
3.	Kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp			
3.1	Có kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm với tư duy phản biện để tổ chức thực hiện và tham gia quản lý dự án, phát triển lý thuyết, xây dựng phương pháp nghiên cứu và ứng dụng thông qua văn bản hoặc giao tiếp		4.5	5.0
3.2	Có khả năng trình bày, diễn giải bằng tiếng Anh kỹ thuật và thông thường các giải pháp chiến lược cho vấn đề chuyên môn với đồng nghiệp và cộng đồng.		4.5	5.5
4.	Năng lực thực hành nghề nghiệp			
4.1	Có khả năng vận dụng công nghệ mới nâng cao hiệu quả công việc, kết hợp nghiên cứu lý thuyết và phân tích dữ liệu giải quyết các bài toán KTXD đặc thù.	Có khả năng vận dụng công nghệ mới nâng cao hiệu quả QLXD, kết hợp nghiên cứu lý thuyết và dữ liệu thực tế để tối ưu bài toán quản lý trong các điều kiện khác nhau.	5.0	5.0
4.2	Có khả năng tiếp cận và quản lý các dự án khó một cách toàn diện, đa ngành và trách nhiệm, có xem xét phát triển bền vững tương thích với môi trường và yếu tố kinh tế xã hội.		4,0	5.0

b) Thang trình độ năng lực

Trình độ năng lực	Mô tả
1-3 (L)	Nhớ (1) - Hiểu (2)
3 - 4.5 (M)	Vận dụng (3) – Phân tích (4) – Đánh giá (4.5)
4.5-6 (H)	Đánh giá (4.5) – Sáng tạo (6)

c) Ma trận đối sánh Mục tiêu đào tạo và Chuẩn đầu ra cho cả 2 phương thức

Mục tiêu đào tạo	Chuẩn đầu ra								
	CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 2.3	CĐR 3.1	CĐR 3.2	CĐR 4.1	CĐR 4.2
PO1	x	x							
PO2			x	x	x	x			x
PO3							x	x	

5. Ma trận các môn học và chuẩn đầu ra (kỹ năng)

Danh sách các môn học được hệ thống theo học kỳ và phân bổ giảng dạy các kỹ năng vào các môn học

Đóng góp các môn học vào chuẩn đầu ra chương trình Thạc sĩ KTXD – Phương thức NC2												
Học kỳ	Tên môn học	Mã môn học	Chuẩn đầu ra									
			1		2			3		4		
			1.1 [CDR1]	1.2 [CDR2]	2.1 [CDR3]	2.2 [CDR4]	2.3 [CDR5]	3.1 [CDR6]	3.2 [CDR7]	4.1 [CDR8]	4.2 [CDR9]	
1.	Philosophy	PE505							M		M	
	Structural Analysis 2	CE301IU	M	M								
	Construction Management	CE401IU			M			M	M			M
	Finite Element Method	CE501IU	M	M			M					
	Dynamics of Structures	CE404IU	M	M			M					
2.	Research methodology	CE502IU		M		M		M	M			
	Numerical methods in Civil Engineering	CE503IU	M	M			M					
	Contemporary research topics in CE	CE504IU			M	M					M	M
	Mechanics of Deformable Solids	CE505IU	M	M			M					
	Artificial Intelligence in Civil Engineering and Construction Management	CE217IU	M	M			M				M	

3	Building Information Modelling	CM310IU		M	M					M		
	Special Study	CE506IU										
	Research proposal	CE507IU				M	M	M	M	M		
	Elective courses (môn học tự chọn)											
	Advanced Finite Element Method	CE508IU	M	M			M					
	Coastal Engineering	CE509IU	M	M			M					
	Advanced Artificial Intelligence in Civil Engineering and Construction Management	CE412IU	M	H			H				M	
	Advanced Reinforced Concrete Structures	CE510IU	M	H			H					
	Advanced Steel structures	CE511IU	M	H			H					
	Advanced Construction Management	CM507IU			H			H	M		M	
4	Thesis	CE520IU	M	H	M	H	H	H	M	H	M	

Đóng góp các môn học vào chuẩn đầu ra chương trình thạc sĩ KTXD – Phương thức UD 1											
Học kỳ	Tên môn học	Mã môn học	Chuẩn đầu ra								
			1		2			3		4	
			1.1 [CDR1]	1.2 [CDR2]	2.1 [CDR3]	2.2 [CDR4]	2.3 [CDR5]	3.1 [CDR6]	3.2 [CDR7]	4.1 [CDR8]	4.2 [CDR9]
1	Philosophy	PE505							M		M
	Structural Analysis 2	CE301IU	M	M							
	Construction Management	CE401IU			M			M	M		M
	Finite Element Method	CE501IU	M	M			M				
	Dynamics of Structures	CE404IU	M	M			M				
2	Research methodology	CE502IU		M		M		M			
	Mechanics of Deformable Solids	CE505IU	M	M			M				
	Statistics and Analysis in Construction Management Research	CM501IU		M	M	M					
	Advanced Project Appraisal and Investment	CM502IU			H						M
	Artificial Intelligence in Civil Engineering and Construction Management	CE217IU	M	M			M			M	
3	Building Information Modelling	CM310IU		M	M					M	

	Quantitative Analysis in Construction Management	CM503IU	M	M		M			M		
	Contemporary research topics in CM	CM509IU			M	M				M	M
	Research proposal (Applied)	CM510IU				M	M	M	M	M	
	Elective courses (môn học tự chọn)										
	Risk Management in Construction	CM508IU	M						M	M	
	Business Strategy Management in Construction Organization	CM505IU	M		M						M
	Stakeholder Engagement in Construction	CM506IU	M		M				M		M
	Advanced Construction Management	CM507IU			H			H	M		M
	Advanced Artificial Intelligence in Civil Engineering and Construction Management	CE412IU	M	H			H			M	
4	Developing Sustainable Cities	CM504IU	M		M						M
	Thesis	CM520IU	M	M	H	H	H	H	M	H	H

6. Thời gian đào tạo, số tín chỉ yêu cầu

- Thời gian đào tạo: 02 năm
- Số tín chỉ yêu cầu: 60 tín chỉ

7. Điều kiện tốt nghiệp

Được quy định cụ thể tại Quy định Đào tạo trình độ thạc sĩ của Trường ĐHQT

8. Nội dung chương trình đào tạo

a) Khái quát chương trình

- Cấu trúc chương trình đào tạo

Phương thức đào tạo	Số tín chỉ					Luận văn tốt nghiệp/ Đề án tốt nghiệp
	Tổng số tín chỉ	Kiến thức chung	Kiến thức cơ sở và chuyên ngành		Các chuyên đề nghiên cứu	
			Kiến thức bắt buộc	Kiến thức tự chọn		
NC2	60	3	24	6	12	15
UD1	60	3	39	6		12

- Phân bổ chương trình đào tạo

TT	Các kiến thức chính	PTNC2		PTUD1	
		Số tín chỉ	Tỷ lệ (%)	Số tín chỉ	Tỷ lệ (%)
1	Kiến thức chung (bắt buộc)	3	5	3	5
2	Kiến thức cơ sở	24	40	39	65
	Phần 2.1 – Kiến thức cơ sở bắt buộc	24	40	39	65
	Phần 2.2 – Kiến thức cơ sở tự chọn	0	0	0	0
3	Chuyên đề	12	20	0	0
4	Kiến thức chuyên ngành (tự chọn)	6	10	6	10
5	Luận văn tốt nghiệp	15	25,0	12	20
	Tổng	60	100	60	100

b) Danh mục các môn học

**DANH MỤC CÁC MÔN HỌC CỦA CHƯƠNG TRÌNH NGHIÊN CỨU
PHƯƠNG THỨC 2 (NC2)**

TT	Mã số môn học	Học kỳ	Tên học phần/môn học	Khối lượng (tín chỉ)		
				Tổng số	Lý thuyết	TH, TN, TL
I	Khối kiến thức chung (bắt buộc)			3	3	0
1	PE505	1	Philosophy (Triết - cho người Việt Nam)*	3	3	0
II	Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành			30	30	0
II.1	Phần bắt buộc			24	24	0
1	CE502IU	2	Research Methodology (Phương pháp nghiên cứu khoa học)	3	3	0
2	CE301IU	1	Structural Analysis 2 (Phân tích kết cấu 2)	3	3	0
3	CE401IU	1	Construction Management (Quản lý xây dựng)	3	3	0
4	CE404IU	1	Dynamics of Structures (Động lực học kết cấu)	3	3	0
5	CE217IU	2	Artificial Intelligence in Civil Engineering and Construction Management (Trí tuệ nhân tạo trong kỹ thuật và quản lý xây dựng)	3	3	0
6	CM310IU	3	Building Information Management (Hệ thống thông tin công trình)	3	3	0
7	CE501IU	1	Finite Element Method (Phương pháp phần tử hữu hạn)	3	3	0
8	CE505IU	2	Mechanics of Deformable Solids (Cơ học vật rắn biến dạng)	3	3	0
II.2	Phần tự chọn (chọn 02 trong các môn học sau)			6	6	0
1	CE508IU	3	Advanced Finite Element Method (Phương pháp phần tử hữu hạn nâng cao)	3	3	0

2	CE509IU	3	Coastal Engineering (Kỹ thuật bờ biển)	3	3	0
3	CE412IU	3	Advanced Artificial Intelligence in Civil Engineering and Construction Management (Trí tuệ nhân tạo trong kỹ thuật và quản lý xây dựng nâng cao)	3	3	0
4	CE510IU	3	Advanced Reinforced Concrete Structures (Kết cấu bê tông cốt thép nâng cao)	3	3	0
5	CE511IU	3	Advanced Steel structures (Kết cấu thép nâng cao)	3	3	0
6	CM507IU	3	Advanced Construction Management (Quản lý xây dựng nâng cao)	3	3	0
7	CM501IU	3	Statistics and Analysis in Construction Management Research (Phân tích thống kê trong quản lý xây dựng)	3	3	0
8	CM503IU	3	Quantitative Analysis in Construction Management (Phân tích định lượng trong quản lý xây dựng)	3	3	0
9	CM504IU	3	Developing Sustainable Cities (Phát triển đô thị bền vững)	3	3	0
10	CM502IU	3	Advanced Project Appraisal and Investment (Lập và thẩm định dự án đầu tư nâng cao)	3	3	0
11	CM509IU	3	Contemporary research topics in CM (Các chủ đề nghiên cứu trong quản lý xây dựng)	1	1	0
III	Đề án, chuyên đề nghiên cứu			12	12	0
1	CE503IU	2	Chuyên đề 1 (Numerical methods in Civil Engineering - Phương pháp số trong kỹ thuật xây dựng)	3	3	0

2	CE504IU	2	Chuyên đề 2 (Contemporary research topics in CEM - Các chủ đề nghiên cứu trong kỹ thuật xây dựng)	3	3	0
3	CE506IU	3	Chuyên đề 3 (Special Studies - chuyên đề)	3	3	0
4	CE507IU	3	Chuyên đề 4 (Research proposal - Đề cương nghiên cứu)	3	3	0
IV	Luận văn thạc sĩ			15	0	15
	Tổng cộng			60	45	15

**DANH MỤC CÁC MÔN HỌC CỦA CHƯƠNG TRÌNH ỨNG DỤNG
PHƯƠNG THỨC 1 (UD1)**

TT	Mã số môn học	Học kỳ	Tên học phần/môn học	Khối lượng (tín chỉ)		
				Tổng số	Lý thuyết	TH, TN, TL
I	Khối kiến thức chung (bắt buộc)			3	3	0
1	PE505	1	Philosophy (Triết - cho người Việt Nam)*	3	3	0
II	Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành					0
II.1	Phần bắt buộc			39	39	0
1	CE502IU	2	Research Methodology (Phương pháp nghiên cứu khoa học)	3	3	0
2	CE301IU	1	Structural analysis 2 (Phân tích kết cấu 2)	3	3	0
3	CE401IU	1	Construction management (Quản lý xây dựng)	3	3	0
4	CE404IU	1	Dynamics of Structures (Động lực học kết cấu)	3	3	0
5	CE217IU	2	Artificial Intelligence in Civil Engineering and Construction Management (Trí tuệ nhân tạo trong kỹ thuật và quản lý xây dựng)	3	3	0

6	CM310IU	3	Building Information Management (Hệ thống thông tin công trình)	3	3	0
7	CE501IU	1	Finite Element Method (Phương pháp phần tử hữu hạn)	3	3	0
8	CE505IU	2	Mechanics of Deformable Solids (Cơ học vật rắn biến dạng)	3	3	0
9	CM501IU	2	Statistics and Analysis in Construction Management Research (Phân tích thống kê trong quản lý xây dựng)	3	3	0
10	CM503IU	3	Quantitative Analysis in Construction Management (Phân tích định lượng trong quản lý xây dựng)	3	3	0
11	CM504IU	4	Developing Sustainable Cities (Phát triển đô thị bền vững)	3	3	0
12	CM502IU	2	Advanced Project Appraisal and Investment (Lập và thẩm định dự án đầu tư nâng cao)	3	3	0
13	CM509IU	3	Contemporary research topics in CM (Các chủ đề nghiên cứu trong quản lý xây dựng)	1	1	0
14	CM510IU	3	Research proposal (đề cương nghiên cứu)	2	2	0
II.2	Phần tự chọn (chọn 2 trong các môn học sau)			6	6	0
1	CM505IU	3	Business Strategy Management in Construction Organizations (Quản lý chiến lược kinh doanh trong các tổ chức xây dựng)	3	3	0
2	CM508IU	3	Risk Management in Construction (Quản lý rủi ro trong xây dựng)	3	3	0
3	CM507IU	3	Advanced Construction Management (Quản lý xây dựng nâng cao)	3	3	0

4	CM506IU	3	Stakeholder Engagement in Construction (Quản lý các bên liên quan trong các dự án xây dựng)	3	3	0
5	CE412IU	3	Advanced Artificial Intelligence in Civil Engineering and Construction Management (Trí tuệ nhân tạo trong kỹ thuật và quản lý xây dựng nâng cao)	3	3	0
6	CE503IU	2	Chuyên đề 1 (Numerical methods in Civil Engineering - Phương pháp số trong kỹ thuật xây dựng)	3	3	0
7	CE504IU	2	Chuyên đề 2 (Contemporary research topics in CEM - Các chủ đề nghiên cứu trong kỹ thuật xây dựng)	3	3	0
8	CE506IU	3	Chuyên đề 3 (Special Studies - chuyên đề)	3	3	0
9	CE507IU	3	Chuyên đề 4 (Research proposal - Đề cương nghiên cứu)	3	3	0
III	Đề án tốt nghiệp			12	0	12
	Tổng cộng			60	48	12

Lưu ý: Đối với học viên người nước ngoài môn Philosophy (Triết học) được thay thế bằng môn Vietnamese History Culture (Lịch sử văn hóa Việt Nam) sẽ học tập trung theo lịch của Trường ĐHQT, ĐHQG-HCM ./.