

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO : Kỹ thuật xây dựng

NGÀNH : Kỹ thuật xây dựng

Mã số : 7580201

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-ĐHVN ngày tháng năm 2026

của Hiệu trưởng Trường Đại học Việt Nhật)

1. Thông tin chung

Tên chương trình	
- Tiếng Việt:	Kỹ thuật Xây dựng
- Tiếng Anh:	Civil Engineering
Tên ngành	
- Tiếng Việt:	Kỹ thuật Xây dựng
- Tiếng Anh:	Civil Engineering
Mã số ngành	7580201
Danh hiệu tốt nghiệp	Kỹ sư
Ngôn ngữ đào tạo	Tiếng Việt
Thời gian đào tạo chuẩn	4,5 năm
Tên văn bằng tốt nghiệp (* Là thông tin hiển thị trên văn bằng tốt nghiệp theo quy định hiện hành của ĐHQGHN tại thời điểm tốt nghiệp)	
- Tiếng Việt:	Bằng Kỹ sư ngành Kỹ thuật Xây dựng Chương trình đào tạo: Kỹ thuật xây dựng
- Tiếng Anh:	The Degree of Engineer in major: Civil Engineering Training program: Civil Engineering
Đơn vị tổ chức đào tạo	Khoa Công nghệ và Kỹ thuật tiên tiến (FATE) Trường Đại học Việt Nhật, Đại học Quốc gia Hà Nội

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo Kỹ sư ngành Kỹ thuật Xây dựng có mục tiêu trang bị cho sinh viên kiến thức về kỹ thuật, công nghệ, thiết kế, thi công, vận hành và quản lý các dự án cơ sở hạ tầng xã hội. Trên cơ sở đó, sinh viên có thể nghiên cứu, ứng dụng kiến thức chuyên

ngành, liên ngành và thực tế xã hội để giải quyết các vấn đề hệ thống cơ sở hạ tầng vùng và đô thị hiện nay đang gặp phải.

2.2. Mục tiêu cụ thể

- PO1 (Kiến thức): Trang bị cho sinh viên các kiến thức về:
 - + Thiết kế các công trình xây dựng dân dụng, công trình xây dựng công nghiệp, công trình xây dựng hạ tầng.
 - + Tư vấn đầu tư xây dựng công trình: Lập đề cương khảo sát, lập dự án đầu tư, lập dự toán và tổng dự toán, đánh giá hồ sơ dự thầu và đánh giá tính hiệu quả công trình.
 - + Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình: lập thủ tục đầu tư xây dựng cơ bản, lập hồ sơ mời thầu, phân tích đánh giá hồ sơ dự thầu, giám sát chủ đầu tư, nghiệm thu, thanh quyết toán công trình.
 - + Đo đạc, kiểm tra, thí nghiệm và xử lý được số liệu trong công tác thí nghiệm vật liệu xây dựng, thí nghiệm cơ học địa kỹ thuật, công tác trắc địa.
 - + Triển khai thi công xây dựng công trình: Thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị, lập hồ sơ bản vẽ hoàn công và làm các thủ tục thanh quyết toán công trình.
- PO2 (Kỹ năng): Nâng cao kỹ năng làm việc và hội nhập quốc tế cho sinh viên, kỹ năng xem xét và giải quyết vấn đề một cách toàn diện, gắn với khu vực học, các yếu tố văn hóa, địa lý, phát triển bền vững. Nâng cao kỹ năng thực hành, thực tập và khả năng vận dụng các thành tựu tiên tiến trong lĩnh vực khoa học kỹ thuật vào thực tiễn nghề nghiệp, nhất là trong giải quyết các bài toán về phát triển bền vững trong các công trình xây dựng, giao thông. Bước đầu hình thành năng lực sáng tạo, phát triển năng lực nghề nghiệp trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng.
- PO3 (Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm): Rèn luyện cho sinh viên thái độ tích cực, chủ động, sáng tạo, trung thực, năng lực tự chủ, tinh thần trách nhiệm trong các công việc được giao.

3. Chuẩn đầu ra

3.1. Chuẩn đầu ra về kiến thức

- PLO1: Áp dụng được kiến thức, lý luận tổng quát về triết học, kinh tế chính trị, tư tưởng và đường lối của Nhà nước Việt Nam, kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, pháp luật vào thực tiễn cuộc sống, học tập, nghiên cứu khoa học và làm việc;
- PLO2: Vận dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và các ứng dụng liên quan vào lĩnh vực xây dựng, giao thông và quản lý dự án;

- PLO3: Vận dụng các kiến thức cơ bản liên quan đến cơ học môi trường liên tục, giải tích, đại số và các công cụ toán học khác để thiết lập và giải các bài toán về kỹ thuật xây dựng;
- PLO4: Áp dụng các kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin (ví dụ hệ điều hành, các phần mềm hỗ trợ công tác văn phòng, internet ...) trong thiết kế, thi công và quản lý xây dựng công trình.
- PLO5: Áp dụng được các kiến thức cơ bản về cơ lý thuyết, cơ học vật rắn biến dạng, sức bền vật liệu và cơ học kết cấu, thủy lực, phương pháp phần tử hữu hạn trong kỹ thuật xây dựng;
- PLO6: Phân tích và triển khai bản vẽ kết cấu công trình dựa trên kiến thức cơ bản về vẽ kỹ thuật, kiến trúc công trình, các loại vật liệu xây dựng, hệ thống điện, hệ thống cấp thoát nước;
- PLO7: Thiết kế và tổ chức thi công các công trình xây dựng dựa trên các kiến thức về nền móng, thủy văn, kết cấu thép, kết cấu bê tông, trắc địa, địa chất công trình, tin học xây dựng trong khảo sát, thiết kế, thi công và quản lý các công trình xây dựng;
- PLO8: Trình bày được nguyên lý và tính ứng dụng của công nghệ và kỹ thuật hiện đại trong lĩnh vực xây dựng (ví dụ trí tuệ nhân tạo, BIM, các nguồn năng lượng tái tạo, vật liệu tiên tiến, phong thủy,...).

3.2. Chuẩn đầu ra về kỹ năng

- PLO9: Phân tích và tính toán được các kết cấu công trình xây dựng dựa trên kiến thức đã học và kiến thức tham khảo trong các tiêu chuẩn, sổ tay thiết kế công trình;
- PLO10: Sử dụng được các phần mềm thiết kế chuyên dụng phổ biến (Autocad, Etabs, Sap2000...) trong thiết kế công trình;
- PLO11: Bóc tách được khối lượng các hạng mục công trình dựa trên bản vẽ thiết kế và thi công;
- PLO12: Đạt năng lực về ngoại ngữ bậc 3 (theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam);
- PLO13: Vận dụng được kỹ năng giao tiếp, truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong hoạt động thảo luận, làm việc nhóm, bài tập lớn, đồ án môn học, thực tập tốt nghiệp và đồ án tốt nghiệp.

3.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- PLO14: Vận dụng được khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.

3.4. Vị trí việc làm mà người học có thể đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp chương trình Kỹ sư Kỹ thuật Xây dựng có thể đảm nhiệm các vị trí sau:

- Kỹ sư xây dựng trong các dự án xây dựng, công ty tư nhân và nhà nước;
- Cán bộ kỹ thuật, cán bộ thi công, giám sát các công trình và quản lý dự án trong các tổ chức, doanh nghiệp trong và ngoài nước trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng;
- Cán bộ thẩm định, thanh tra, quản lý trong các cơ quan nhà nước, doanh nghiệp, tổ chức trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng và kỹ thuật hạ tầng tại các tỉnh thành cũng như tại các tổ chức quốc tế;
- Chuyên gia tư vấn, giám sát, thanh tra, kiểm tra các dự án xây dựng; lập dự án đầu tư, quy hoạch, thiết kế, thi công và quản lý khai thác các công trình xây dựng;
- Cán bộ giảng dạy, nghiên cứu trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng trong nước và quốc tế.

3.5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Người học tốt nghiệp có thể học tiếp lên thạc sĩ, tiến sĩ tại các cơ sở đào tạo trong nước cũng như nước ngoài về các lĩnh vực kỹ thuật xây dựng, kỹ thuật hạ tầng hoặc liên ngành liên quan đến: kết cấu công trình; vật liệu mới trong xây dựng; địa kỹ thuật công trình; kỹ thuật và công nghệ xây dựng dân dụng & công nghiệp; kỹ thuật và công nghệ xây dựng công trình giao thông; kỹ thuật và công nghệ xây dựng công trình bờ biển; quản lý khai thác và bảo trì công trình xây dựng; quản lý rủi ro và phòng chống thảm họa trong xây dựng và khai thác công trình xây dựng.

4. Chuẩn đầu vào

4.1. Đối tượng tuyển sinh

Sinh viên được tuyển sinh vào Chương trình Kỹ sư Kỹ thuật Xây dựng là những người đã tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo, đáp ứng các điều kiện dự tuyển, ngưỡng bảo đảm chất lượng đầu vào và các yêu cầu tuyển sinh theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Đại học Quốc gia Hà Nội và Trường Đại học Việt Nhật.

4.2. Yêu cầu đầu vào

Sinh viên được tuyển vào Chương trình Kỹ sư Kỹ thuật Xây dựng phải đáp ứng quy định tuyển sinh đại học hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đại học Quốc gia Hà Nội, đồng thời đáp ứng các yêu cầu sau:

- Xét tuyển thẳng: Thực hiện theo Quy chế tuyển sinh đại học hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và quy định của Đại học Quốc gia Hà Nội;

- Xét tuyển theo kết quả học tập hoặc kết quả kỳ thi tốt nghiệp THPT (hoặc phương thức tuyển sinh tương đương):

+ Thí sinh đáp ứng ngưỡng bảo đảm chất lượng đầu vào và điều kiện tuyển sinh đối với ngành Kỹ thuật Xây dựng theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Đại học Quốc gia Hà Nội và Trường Đại học Việt Nhật tại thời điểm tuyển sinh;

+ Tổ hợp xét tuyển có môn Toán và ít nhất một trong các môn Vật lý, Hóa học, Tiếng Anh hoặc Tiếng Nhật;

+ Có năng lực học tập phù hợp với lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ; đáp ứng yêu cầu về trình độ ngoại ngữ theo quy định tuyển sinh của Trường tại thời điểm tuyển sinh.

- Chuyển chương trình hoặc chuyển trường (nếu có): Sinh viên đã hoàn thành năm thứ nhất đang theo học tại Trường Đại học Việt Nhật có thể được xem xét chuyển sang chương trình đào tạo Kỹ thuật xây dựng khi đáp ứng các điều kiện theo Quy chế đào tạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đại học Quốc gia Hà Nội và quy định của Trường Đại học Việt Nhật, trong đó phải đạt ngưỡng bảo đảm chất lượng đầu vào của chương trình Kỹ thuật xây dựng áp dụng cho cùng khóa tuyển sinh và các điều kiện khác theo quy định của Nhà trường. Đối với sinh viên chuyển từ các chương trình/ngành đào tạo có liên quan, sinh viên phải đáp ứng yêu cầu về kết quả học tập đối với các học phần nền tảng về Toán, Vật lý hoặc các học phần tương đương theo quy định của Trường Đại học Việt Nhật.

4.3. Phương thức và quy mô tuyển sinh

Phương thức và quy mô tuyển sinh theo Quy chế tuyển sinh, đề án tuyển sinh được Đại học Quốc gia Hà Nội phê duyệt và hướng dẫn tuyển sinh đại học hàng năm của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đại học Quốc gia Hà Nội.

Chỉ tiêu tuyển sinh: 50 sinh viên/khóa (năm 2026); các năm tiếp theo căn cứ điều kiện bảo đảm chất lượng và chỉ tiêu được giao

5. Phương pháp giảng dạy và đánh giá

5.1. Phương pháp giảng dạy

Chương trình đào tạo Kỹ sư Kỹ thuật Xây dựng áp dụng phương pháp dạy học lấy người học làm trung tâm, kết hợp giữa lý thuyết, thực hành, nghiên cứu và trải nghiệm thực tế, bảo đảm sự gắn kết giữa chuẩn đầu ra, hoạt động dạy học và đánh giá. Hoạt động giảng dạy có sự tham gia của giảng viên Trường Đại học Việt Nhật, các giáo sư từ các trường đại học đối tác Nhật Bản và chuyên gia doanh nghiệp trong lĩnh vực Kỹ thuật Xây dựng.

Chương trình chú trọng các phương pháp dạy và học sau:

- Học tập kết hợp và lớp học đảo ngược (Blended Learning/Flipped Classroom): Khuyến khích người học tự nghiên cứu tài liệu trước giờ lên lớp, dành thời gian trên lớp cho thảo luận, giải quyết vấn đề và thực hành.

- Học tập dựa trên vấn đề và dự án (Problem-Based/Project-Based Learning): Người học giải quyết các bài toán thực tiễn về khảo sát, thiết kế, thi công, quản lý và vận hành công trình, qua đó phát triển năng lực phân tích, thiết kế, giải quyết vấn đề, làm việc nhóm và quản lý dự án.

- Học tập dựa trên nghiên cứu (Research-Based Learning): Người học tham gia các nhóm nghiên cứu, đề tài và dự án R&D dưới sự hướng dẫn của giảng viên và chuyên gia, qua đó phát triển năng lực nghiên cứu và đổi mới sáng tạo.

- Seminar và thảo luận học thuật (Seminar-Based Learning): Các seminar với sự tham gia của giảng viên, giáo sư từ các trường đại học đối tác Nhật Bản và chuyên gia doanh nghiệp giúp người học cập nhật kiến thức, công nghệ mới và phát triển kỹ năng giao tiếp, thuyết trình, phản biện bằng tiếng Anh.

- Học tập trải nghiệm và thực tập (Experiential Learning/Internship): Người học được kiến tập, thực tập tại doanh nghiệp, công trường, đơn vị tư vấn, cơ sở nghiên cứu và phòng thí nghiệm chuyên ngành, qua đó vận dụng kiến thức vào thực tiễn, hình thành tác phong chuyên nghiệp, ý thức trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp.

Bên cạnh đó, chương trình tăng cường tự học có hướng dẫn, học tập theo nhóm, đồ án môn học và đồ án tốt nghiệp, hoạt động cố vấn chuyên môn, nghiên cứu khoa học và hợp tác với doanh nghiệp. Việc ứng dụng công nghệ số trong học tập và nghề nghiệp, bao gồm các công cụ phù hợp trong lĩnh vực xây dựng như BIM, được tích hợp trong các học phần có liên quan.

5.2. Phương pháp đánh giá

Việc kiểm tra, đánh giá được thiết kế dựa trên chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và chuẩn đầu ra học phần, bảo đảm sự thống nhất giữa mục tiêu, nội dung, phương pháp giảng dạy và phương pháp đánh giá. Các học phần kết hợp đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết với các hình thức phù hợp.

Chương trình áp dụng các phương pháp đánh giá chủ yếu sau:

- Đánh giá quá trình: Thông qua bài tập cá nhân, bài tập nhóm, thực hành, thí nghiệm, báo cáo, thuyết trình, seminar, thảo luận và bài kiểm tra.

- Đánh giá tổng kết: Thông qua bài thi, đồ án, dự án, sản phẩm thiết kế, báo cáo thực hành và đồ án tốt nghiệp.

- Đánh giá năng lực vận dụng và giải quyết vấn đề: Thông qua khả năng phân tích, tính toán, thiết kế, mô phỏng và giải quyết các bài toán kỹ thuật thực tiễn; sản phẩm đánh giá có thể bao gồm hồ sơ thiết kế, bản vẽ kỹ thuật, mô hình BIM, biện pháp thi công, dự toán và báo cáo thí nghiệm.

- Đánh giá trong môi trường thực tiễn: Kết quả kiến tập, thực tập được đánh giá dựa trên mức độ hoàn thành nhiệm vụ, năng lực chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, an toàn lao động và tinh thần trách nhiệm.

- Đánh giá kỹ năng giao tiếp và ngoại ngữ: Được tích hợp thông qua thuyết trình, báo cáo kỹ thuật, seminar, thảo luận và các hoạt động học tập bằng tiếng Anh.

Việc đánh giá được thực hiện công khai, minh bạch và khách quan theo các tiêu chí hoặc rubrics được công bố trước cho người học. Kết quả đánh giá được sử dụng để xác định mức độ đạt chuẩn đầu ra và làm cơ sở cải tiến hoạt động dạy học và đánh giá.

6. Khối lượng chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo:	155 tín chỉ
- Thành phần Giáo dục đại cương:	36 tín chỉ
+ Khối kiến thức bắt buộc theo quy định của Đại học Quốc gia Hà Nội (bao gồm các học phần điều kiện và các học phần bổ trợ phải tích lũy nhưng không tính vào tổng số tín chỉ tích lũy của chương trình đào tạo)	21 tín chỉ
+ Khối kiến thức đại cương của Trường Đại học Việt Nhật:	15 tín chỉ
<i>Bắt buộc</i>	07 tín chỉ
<i>Tự chọn</i>	08 tín chỉ
- Thành phần Cơ sở và cốt lõi ngành:	102 tín chỉ
+ Khối kiến thức cơ sở ngành	51 tín chỉ
Khối kiến thức Toán và Khoa học cơ bản:	12 tín chỉ
+ <i>Bắt buộc</i>	10 tín chỉ
+ <i>Tự chọn</i>	02 tín chỉ
Khối kiến thức cơ sở ngành Kỹ thuật xây dựng:	39 tín chỉ
+ <i>Bắt buộc</i>	37 tín chỉ
+ <i>Tự chọn</i>	02 tín chỉ
+ Khối kiến thức cốt lõi ngành:	51 tín chỉ
+ <i>Bắt buộc</i>	25 tín chỉ
+ <i>Tự chọn</i>	26 tín chỉ
- Thành phần Thực tập, trải nghiệm và tốt nghiệp	17 tín chỉ

+ Thực tập và trải nghiệm:

07 tín chỉ

+ Tốt nghiệp:

10 tín chỉ

7. Cấu trúc và nội dung chương trình đào tạo

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Số tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiền quyết Pre- requisite
				(1)	(2)	(3)	
I	Thành phần giáo dục đại cương General knowledge		36				
I.1	Khối kiến thức bắt buộc theo quy định của ĐHQGHN (Không kể học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng - an ninh, kỹ năng bổ trợ) VNU compulsory courses (excluding subjects Physical Education, National Defense Education, Supplementary Skills)		21				
1	PHI1006	Triết học Mác - Lênin Marxist – Leninist Philosophy	3	42	6	102	
2	PEC1008	Kinh tế chính trị Mác - Lênin Marxist – Leninist Political Economy	2	20	20	60	PHI1006
3	PHI1002	Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific Socialism	2	28	4	68	PHI1006 PEC1008
4	HIS1001	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Communist Party of Vietnam	2	28	4	68	
5	POL1001	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	2	28	4	68	
6	FLF1107	Tiếng Anh B1 English B1	5	20	70	160	
7	VNU1001	Nhập môn công nghệ số và ứng dụng trí tuệ nhân tạo Introduction to Digital Technology and Applications of Artificial Intelligence	3	10	80	60	
8	THL1057	Nhà nước và Pháp luật đại cương General State and Law	2	20	20	60	PHI1006
9		Giáo dục thể chất Physical Education	(4)				
10		Giáo dục quốc phòng - an ninh National Defense Education	(8)				
11		Kỹ năng bổ trợ Supplementary Skills	(3)				
I.2	Khối kiến thức đại cương theo yêu cầu của trường ĐHVN General knowledge block for all program		15				
I.2.1	Các học phần bắt buộc Compulsory subjects		7				
12	VJU2031	Tiếng Nhật sơ cấp 1 General Japanese 1	3	0	90	60	
13	VJU2032	Tiếng Nhật sơ cấp 2 General Japanese 2	2	0	60	40	VJU2031
14	VJU2001	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học Research Methodology	2	26	8	66	

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Số tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiền quyết Pre- requisite
				(1)	(2)	(3)	
I.2.2	Tự chọn (chọn từ các nhóm A–E dưới đây, bắt buộc chọn tối thiểu 01 học phần thuộc Nhóm A) Elective subjects (from Groups A–E, at least 01 course from Group A)		8				
	Nhóm A: Khoa học bền vững Group A: Sustainability Science						
15	VJU2011	Khoa học Trái đất Earth Science	2	26	8	66	
16	VJU2012	Khoa học toàn cầu và môi trường Global and Environmental Sciences	2	26	8	66	
17	VJU2013	Sự phát triển và Năng lượng ở Châu Á (Kinh tế năng lượng, Kỹ thuật năng lượng) Development and Energy in Asia (Energy Economy, Energy Engineering)	2	26	8	66	
18	VJU2014	Khoa học cơ bản về biến đổi khí hậu Basic Science of Climate Change	2	26	8	66	
19	VJU2015	Thực phẩm, nước và sức khỏe Food, Water and Health	2	26	8	66	
20	VJU2016	An ninh và phát triển bền vững Sustainable Development and Security	2	26	8	66	
21	VJU2017	Khoa học, Công nghệ và Xã hội Science, Technology and Society	2	26	8	66	
	Nhóm B: Toàn cầu hóa và Khoa học xã hội Group B: Globalization and Social Sciences						
22	VJU2018	Toàn cầu hóa và Khu vực hóa Globalization and Regionalization	2	28	4	68	
23	VJU2019	Phát triển quốc tế và Khu vực International and Regional Development	2	28	4	68	
24	VJU2020	Tôn giáo, Văn hóa và Xã hội Religion, Culture and Society	2	26	8	66	
25	VJU2021	Luật và Xã hội Law and Society	2	28	4	68	
26	VJU2022	Quản trị kinh doanh Business Administration	2	28	4	68	
27	VJU2033	Giới thiệu về hệ thống pháp luật Việt Nam Introduction to Vietnamese Legal System	2	20	20	60	
28	VJU2035	Nhập môn kinh tế học Introduction to Economics	2	26	8	66	
29	VJU2036	Xã hội học đại cương Introduction of Sociology	2	28	4	68	
30	MNS2006	Khoa học quản lý đại cương Introduction of Management Science	2	26	8	66	
	Nhóm C: Nghiên cứu Nhật Bản Group C: Japanese Studies						
31	VJU2024	Văn hóa và lịch sử Nhật Bản Culture and Japanese History	2	26	8	66	
32	VJU2025	Kinh doanh Việt Nam và Nhật Bản Vietnamese and Japanese Business	2	26	8	66	
33	VJU2026	Hệ thống pháp luật Nhật Bản Legal System of Japan	2	26	8	66	

STT No.	Mã học phần <i>Subject code</i>	Tên học phần <i>Subjects</i>	Số tín chỉ <i>Credits</i>	Số giờ học <i>Studying hours</i>			Học phần tiền quyết <i>Pre- requisite</i>
				(1)	(2)	(3)	
34	VJU2027	So sánh xã hội Nhật Bản với xã hội Việt Nam <i>Japanese Society in Comparison with Vietnamese Society</i>	2	26	8	66	
35	VJU2028	So sánh Việt Nam và Nhật Bản <i>Vietnam in Comparison with Japan</i>	2	26	8	66	
36	VJU2029	Nhập môn về giảng dạy tiếng Nhật như một ngoại ngữ <i>Introduction to Teaching Japanese as a Foreign Language</i>	2	26	8	66	
37	VJU2044	Các vấn đề đương đại ở Đông Á <i>Contemporary Issues in East Asia</i>	2	28	4	68	
	Nhóm D: Khoa học thông tin <i>Group D: Information Science</i>						
38	AET2013	Phân tích dữ liệu khoa học <i>Scientific Data Analyses</i>	2	26	8	66	
39	INE1052	Kinh tế lượng <i>Econometrics</i>	2	26	8	66	
40	VJU2050	Thuật toán <i>Computer Algorithms</i>	2	26	8	66	
41	VJU2051	Mô phỏng toán học <i>Mathematical simulation</i>	2	26	8	66	
42	VJU2052	Khoa học thông tin <i>Information Science</i>	2	26	8	66	
	Nhóm E: Tư duy học thuật và nghiên cứu <i>Group E: Academic Inquiry and Research</i>						
43	VJU2034	Viết học thuật <i>Academic writing</i>	2	24	12	64	
44	VJU2045	Giới thiệu thí nghiệm trong Khoa học và kỹ thuật <i>Introduction to experiments in Science and Technology</i>	2	24	12	64	
45	VJU2046	AI, tri thức và đạo đức học thuật <i>AI, Knowledge and Academic Ethics</i>	2	24	12	64	
46	VJU2047	Phân tích dữ liệu cho nghiên cứu liên ngành <i>Data Analysis for Interdisciplinary Research</i>	2	24	12	64	
47	VJU2048	Tư duy tính toán và lập trình cơ bản <i>Computational Thinking and Basic Programming</i>	2	24	12	64	
48	VJU2049	Khám phá liên ngành <i>Interdisciplinary Inquiry</i>	2	24	12	64	
II	Thành phần cơ sở và cốt lõi ngành <i>Foundational and core courses of the major</i>		102				
II.1	Khối kiến thức cơ sở ngành <i>Foundational knowledge block</i>		51				
II.1.1	Khối kiến thức Toán và Khoa học cơ bản <i>Mathematics and Basic Sciences Foundation</i>		12				
	Bắt buộc		10				

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Số tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiên quyết Pre- requisite
				(1)	(2)	(3)	
	Compulsory subjects						
49	VJU2002	Giải tích 1 Calculus 1	2	20	20	60	
50	CSE3001	Giải tích 2 Calculus 2	3	30	30	90	VJU2002
51	VJU2030	Đại số tuyến tính 2 Linear Algebra 2	3	30	30	90	
52	VJU2005	Vật lý 1 Physics 1	2	20	20	60	
	Tự chọn Elective subjects		2				
53	VJU2008	Hóa học 2 Chemistry 2	2	20	20	60	
54	VJU2009	Sinh học 1 Biology 1	2	20	20	60	
55	VJU2010	Sinh học 2 Biology 2	2	20	20	60	
II.1.2	Khối kiến thức Kỹ thuật xây dựng Civil Engineering Foundation		39				
	Bắt buộc Compulsory subjects		37				
56	ECE2012	Nhập môn kỹ thuật xây dựng Introduction to Civil Engineering	2	26	8	66	
57	ECE2013	Cơ học môi trường liên tục Continuum Mechanics	3	40	10	100	
58	ECE2014	Phát triển bền vững trong xây dựng và giao thông Sustainable Development in Civil and Transportation Engineering	2	26	8	66	
59	ECE1004	Tin học ứng dụng trong xây dựng Applied Informatics in Civil Engineering	2	10	40	50	
60	ECE2015	Cơ học kỹ thuật Engineering mechanics	3	40	10	100	
61	ECE2016	Cơ học vật rắn biến dạng trong kỹ thuật Solid Mechanics in Engineering	3	40	10	100	
62	ECE2017	Sức bền vật liệu Strength of Materials	3	40	10	100	
63	ECE2018	Cơ học kết cấu Structural Mechanics	3	40	10	100	
64	ECE2019	Hình họa – Vẽ kỹ thuật Descriptive Geometry and Technical Drawing	4	50	20	130	
65	ECE2020	Thủy lực công trình Civil Engineering Hydraulics	2	25	10	65	
66	ECE2021	Cơ học đất Soil Mechanics	3	40	10	100	
67	ECE2008	Vật liệu xây dựng Construction Materials	3	35	20	95	

STT No.	Mã học phần <i>Subject code</i>	Tên học phần <i>Subjects</i>	Số tín chỉ <i>Credits</i>	Số giờ học <i>Studying hours</i>			Học phần tiên quyết <i>Pre- requisite</i>
				(1)	(2)	(3)	
68	ECE2009	Kinh tế xây dựng Civil Engineering Economics	2	25	10	65	
69	ECE2010	Kỹ thuật điện Electrical Engineering	2	25	10	65	
	<i>Tự chọn</i> <i>Elective subjects</i>		2				
70	ECE3093	Phương pháp phần tử hữu hạn trong kỹ thuật xây dựng Finite Element Method in Civil Engineering	2	25	10	65	
71	ECE3081	Môi trường pháp lý trong xây dựng Laws in Civil Engineering	2	25	10	65	
72	ECE3082	Năng lượng mới và tiết kiệm năng lượng trong xây dựng và giao thông New Energies and Energy Savings in Civil and Transportation Engineering	2	25	10	65	
73	ECE3083	Vật liệu tiên tiến trong xây dựng Advanced materials in Civil Engineering	2	25	10	65	
74	ECE3118	Phong thủy trong xây dựng Feng shui in Civil Engineering	2	28	4	68	
75	ECE3085	Chiến lược phát triển trong xây dựng và giao thông Development Strategies in Civil and Transportation Engineering	2	25	10	65	
II.2	Khối kiến thức cốt lõi ngành Core knowledge block		51				
<i>II.2.1</i>	<i>Các học phần bắt buộc</i> <i>Compulsory subjects</i>		25				
76	ECE3001	Nền móng Foundation Engineering	3	35	20	95	
77	ECE3002	Thủy văn Hydrology	2	25	10	65	
78	ECE3003	Kết cấu bê tông cốt thép Reinforced Concrete Structures	3	35	20	95	
79	ECE2011	Đồ án 1: Kết cấu công trình Project 1: Structural Engineering	2	10	40	50	
80	ECE3004	Kết cấu thép Steel Structures	3	35	20	95	
81	ECE3094	Trắc địa Surveying	2	25	10	65	
82	ECE3095	Địa chất công trình Engineering Geology	2	25	10	65	
83	ECE3007	Máy xây dựng Construction machines	2	25	10	65	
84	ECE3008	An toàn lao động Labor Safety	2	25	10	65	
85	ECE3009	Quản lý dự án và rủi ro Project and Risk Management	2	25	10	65	

STT No.	Mã học phần <i>Subject code</i>	Tên học phần <i>Subjects</i>	Số tín chỉ <i>Credits</i>	Số giờ học <i>Studying hours</i>			Học phần tiền quyết <i>Pre- requisite</i>
				(1)	(2)	(3)	
86	ECE3119	Trí tuệ nhân tạo và những vấn đề hiện đại trong lĩnh vực Công nghệ và Kỹ thuật Xây dựng AI and Modern Issues in the Civil Engineering and Technology	2	28	4	68	
II.2.2	<i>Các học phần khối kiến thức chuyên sâu</i> <i>Subjects by elective module</i>		26				
II.2.2.1	Xây dựng dân dụng và Công nghiệp <i>Civil and Industrial Construction Engineering</i>		26				
a)	<i>Các học phần bắt buộc</i> <i>Compulsory subjects</i>		22				
87	ECE3020	Đồ án 2: Nền móng Project 2: Foundation Engineering	2	10	40	50	
88	ECE3096	Thiết kế nhà bê tông cốt thép Design of Reinforced Concrete Buildings	3	40	10	100	ECE3003
89	ECE3097	Đồ án 3: Kết cấu bê tông cốt thép Project 3: Reinforced Concrete Structures	2	20	20	60	ECE3003
90	ECE3098	Đồ án 4: Kết cấu thép Project 4: Steel Structures	2	10	40	50	
91	ECE3024	Đồ án 5: Thiết kế nhà cao tầng Project 5: Design of High Rise Reinforced Concrete Buildings	2	10	40	50	
92	ECE3099	Tổ chức thi công Construction organization	2	25	10	65	
93	ECE3100	Động lực học công trình Engineering Dynamics	3	40	10	100	
94	ECE3101	Thiết kế các công trình đặc biệt Design of Special Structures	2	25	10	65	
95	ECE3028	Cấp thoát nước Water Supply and Drainage	2	25	10	65	
96	ECE3102	BIM trong xây dựng BIM in Civil Engineering	2	25	10	65	
b)	<i>Các học phần tự chọn</i> <i>Elective subjects</i>		4				
97	ECE3086	Cơ sở quy hoạch Basis of Planning	2	25	10	65	
98	ECE3087	Kiến trúc trong xây dựng Architecture in Civil Engineering	2	25	10	65	
99	ECE3088	Quản lý, khai thác và bảo trì công trình xây dựng Management, Operation and Maintenance of Civil Engineering Structures	2	25	10	65	
100	ECE3103	Thực hành BIM trong Xây dựng – Giao thông Applications of BIM in Civil and Transportation Engineering	2	20	20	60	
II.2.2.2	Xây dựng công trình giao thông và đô thị <i>Construction of Urban and Transportation Projects</i>		26				
a)	<i>Các học phần bắt buộc</i> <i>Compulsory subjects</i>		22				

STT No.	Mã học phần <i>Subject code</i>	Tên học phần <i>Subjects</i>	Số tín chỉ <i>Credits</i>	Số giờ học <i>Studying hours</i>			Học phần tiền quyết <i>Pre- requisite</i>
				(1)	(2)	(3)	
101	ECE3104	Kỹ thuật đường sắt Railways Engineering	2	25	10	65	
102	ECE3105	Thiết kế hình học và khảo sát kỹ thuật đường ô tô Geometric Design and Investigation of Roads	2	25	10	65	
103	ECE3106	Đồ án 2: Thiết kế hình học và khảo sát kỹ thuật đường ô tô Project 2: Geometric Design and Investigation of Roads	2	10	40	50	
104	ECE3107	Thiết kế nền mặt đường Design of Roadbed and Pavement	3	40	10	100	
105	ECE3035	Đồ án 3: Thiết kế nền mặt đường Project 3: Design of Roadbed and Pavement	2	10	40	50	
106	ECE3108	Thiết kế cầu thép Steel Bridge Design	3	40	10	100	
107	ECE3109	Đồ án 4: Thiết kế cầu thép Project 4: Steel Bridge Design	2	10	40	50	
108	ECE3110	Giao thông và đường đô thị Traffic and Urban Roads	3	40	10	100	
109	ECE3111	Xây dựng đường và đánh giá chất lượng Road Construction and Quality Evaluation	3	40	10	100	
b)	<i>Các học phần tự chọn Elective subjects</i>		4				
110	ECE3086	Cơ sở quy hoạch Basis of Planning	2	25	10	65	
111	ECE3087	Kiến trúc trong xây dựng Architecture in Civil Engineering	2	25	10	65	
112	ECE3088	Quản lý, khai thác và bảo trì công trình xây dựng Management, Operation and Maintenance of Civil Engineering Structures	2	25	10	65	
113	ECE3089	Đô thị thông minh: Cơ hội và thách thức Smart City: Opportunities and Challenges	2	25	10	65	
II.2.2.3	Quản lý dự án xây dựng <i>Project construction management</i>		26				
a)	<i>Các học phần bắt buộc Compulsory subjects</i>		22				
114	ECE3112	Quản lý đô thị Urban Management	3	40	10	100	
115	ECE3120	Kinh tế đô thị Urban Economics	2	28	4	68	
116	ECE3043	Đồ án 2: Kinh tế đô thị Project 2: Urban Economics	2	20	20	60	
117	ECE3113	Tổ chức xây dựng công trình đô thị Organization of Urban Construction Projects	3	40	10	100	
118	ECE3114	Quy hoạch và phát triển đô thị Urban Planning and Development	3	40	10	100	

STT No.	Mã học phần <i>Subject code</i>	Tên học phần <i>Subjects</i>	Số tín chỉ <i>Credits</i>	Số giờ học <i>Studying hours</i>			Học phần tiền quyết <i>Pre- requisite</i>
				(1)	(2)	(3)	
119	ECE3046	Đồ án 3: Quy hoạch và phát triển đô thị Project 3: Urban Planning and Development	2	20	20	60	
120	ECE3047	Dự toán xây dựng Cost estimation in Civil Engineering	2	20	20	60	
121	ECE3115	Quản lý chất lượng và đo lường trong xây dựng Quality Management and Measurement in Civil Engineering	3	40	10	100	
122	ECE3028	Cấp thoát nước Water Supply and Drainage	2	25	10	65	
b)	<i>Các học phần tự chọn Elective subjects</i>		4				
123	ECE3086	Cơ sở quy hoạch Basis of Planning	2	25	10	65	
124	ECE3087	Kiến trúc trong xây dựng Architecture in Civil Engineering	2	25	10	65	
125	ECE3088	Quản lý, khai thác và bảo trì công trình xây dựng Management, Operation and Maintenance of Civil Engineering Structures	2	25	10	65	
126	ECE3089	Đô thị thông minh: Cơ hội và thách thức Smart City: Opportunities and Challenges	2	25	10	65	
II.2.2.4	Tin học Xây dựng <i>Informatics in Civil Engineering</i>		26				
a)	<i>Các học phần bắt buộc Compulsory subjects</i>		22				
127	ECE3020	Đồ án 2: Nền móng Project 2: Foundation Engineering	2	10	40	50	
128	ECE3096	Thiết kế nhà bê tông cốt thép Design of Reinforced Concrete Buildings	3	40	10	100	ECE3003
129	ECE3097	Đồ án 3: Kết cấu bê tông cốt thép Project 3: Reinforced Concrete Structures	2	20	20	60	ECE3003
130	ECE3098	Đồ án 4: Kết cấu thép Project 4: Steel Structures	2	10	40	50	
131	ECE3116	Lập trình ứng dụng trong xây dựng Applied programming in Civil Engineering	3	40	10	100	
132	ECE3051	Đồ án 5: Lập trình ứng dụng trong xây dựng Project 5: Applied programming in Civil Engineering	2	20	20	60	
133	ECE3102	BIM trong xây dựng BIM in Civil Engineering	2	25	10	65	
134	ECE3053	Lập trình ứng dụng trong BIM Applied programming in BIM	3	30	30	90	
135	ECE3117	Phân tích số trong kỹ thuật xây dựng Numerical Analysis in Civil Engineering	3	40	10	100	
b)	<i>Các học phần tự chọn Elective subjects</i>		4				
136	ECE3090	Tin học ứng dụng nâng cao trong kỹ thuật xây dựng	2	20	20	60	

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Số tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiền quyết Pre- requisite
				(1)	(2)	(3)	
		Advanced Applied Informatics in Civil Engineering					
137	ECE3047	Dự toán xây dựng Cost estimation in Civil Engineering	2	20	20	60	
138	ECE3091	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong kỹ thuật xây dựng Applied AI in Civil Engineering	2	20	20	60	
139	ECE3092	Chuyển đổi số trong xây dựng Digital transformation in Civil Engineering	2	20	20	60	
III	Thành phần Thực tập, trải nghiệm và tốt nghiệp <i>Internship, experiential learning and graduation</i>		17				
III.1	Thực tập và trải nghiệm <i>Internship and experiential learning</i>		7				
140	ECE4005	Thực tập định hướng nghề nghiệp Career Orientation	2	10	40	50	
141	ECE4004	Thực tập kỹ thuật Engineering Internship	2	10	40	50	
142	ECE4006	Thực tập tốt nghiệp Graduation Internship	3	10	70	70	
III.2	Tốt nghiệp <i>Graduation</i>		10				
143	ECE4003	Đồ án tốt nghiệp Graduation Thesis	10	0	300	200	
	Tổng số tín chỉ Total number of credits		155				

Ghi chú:

Một tín chỉ được tính tương đương 50 giờ học tập định mức của người học, bao gồm cả thời gian dự giờ giảng, giờ học có hướng dẫn, tự học, nghiên cứu, trải nghiệm và dự kiểm tra, đánh giá; đối với hoạt động dạy trên lớp, một tín chỉ yêu cầu thực hiện tối thiểu 15 giờ giảng hoặc 30 giờ thực hành, thảo luận trong đó một giờ trên lớp được tính bằng 50 phút.

(1): Lý thuyết.

(2): Thực hành, thí nghiệm, bài tập, thảo luận ...

(3): Tự học cho học lý thuyết, học thực hành, thực tập, tự nghiên cứu, thực hiện ôn tập và kiểm tra đánh giá. Số giờ tự học được tính theo công thức: Số tín chỉ $\times$ 50 – Số giờ lý thuyết – Số giờ thực hành