

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO THEO ĐẶC THÙ ĐƠN VỊ TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH: KỸ THUẬT XÂY DỰNG

Mã số: 7580201

PHẦN I: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Một số thông tin về chương trình đào tạo

- **Tên ngành đào tạo:**
 - + Tiếng Việt: Kỹ thuật xây dựng
 - + Tiếng Anh: Civil Engineering
- **Mã số ngành đào tạo:** 7580201
- **Danh hiệu tốt nghiệp:** Kỹ sư
- **Thời gian đào tạo:** 4,5 năm
- **Ngôn ngữ đào tạo:** Tiếng Việt và Tiếng Anh
- **Tên văn bằng tốt nghiệp:**
 - + Tiếng Việt: Kỹ sư Kỹ thuật xây dựng (Chương trình đào tạo chất lượng cao)
 - + Tiếng Anh: The Degree of Engineer in Civil Engineering (Honors Program)
- **Đơn vị được giao nhiệm vụ đào tạo:** 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

- Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên các kiến thức về:
 - + Thiết kế các công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp, công trình xây dựng hạ tầng trong thành phố và các khu đô thị.
 - + Tư vấn đầu tư xây dựng công trình: Lập đề cương khảo sát, thiết kế; tiến hành khảo sát, thiết kế cơ sở, lập dự án đầu tư, thiết kế kỹ thuật, lập bản vẽ thi công, lập dự toán và tổng

dự toán, lập hồ sơ mời thầu, đánh giá hồ sơ dự thầu và giám sát thi công các công trình xây dựng.

+ 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.

+ Phát triển bền vững và ảnh hưởng của biến đổi khí hậu cũng như thích ứng với biến đổi khí hậu trong xây dựng.

+ 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: Lập hồ sơ dự thầu, 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.

+ Có các đề án tốt nghiệp, thực hành thực tập rất sâu, sát theo các chuyên ngành.

- Về 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.

- Về thái độ: Rèn luyện cho sinh viên thái độ tích cực, chủ động, sáng tạo và có năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm trong các công việc được giao. Tuân thủ các quy định của pháp luật, có lối sống trung thực, lành mạnh, hòa nhã lịch sự và đúng mực trong giao tiếp xã hội. Tác phong chuyên nghiệp, nghiêm túc, tận tụy, hoàn thành tốt chức năng và nhiệm vụ được giao.

3. Thông tin tuyển sinh

Theo quy định về công tác tuyển sinh đại học của Đại học Quốc gia Hà Nội và theo đề án tuyển sinh đại học của Trường Đại học Việt Nhật được ĐHQGHN phê duyệt hàng năm.

PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

A. CHUẨN ĐẦU RA

1. Về kiến thức và năng lực chuyên môn

1.1. Kiến thức chung

CDR 1: Áp dụng được kiến thức, lý luận tổng quát về triết học, kinh tế chính trị, hệ tư tưởng của Đảng và Nhà nước Việt Nam, chủ nghĩa xã hội khoa học vào thực tiễn học tập, nghiên cứu khoa học và làm việc.

CDR 2: Áp dụng được kiến thức, kỹ năng về ngoại ngữ trong giao tiếp và công việc chuyên môn (đạt được yêu cầu trình độ Tiếng Anh bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam).

1.2. Kiến thức theo lĩnh vực

CDR 3: 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.

CDR 4: Áp dụng các kiến thức cần thiết của thế kỷ 21 vào trong học tập, nghiên cứu và làm việc.

1.3. Kiến thức theo khối ngành

CDR 5: Áp dụng các kiến thức cơ bản liên quan đến cơ học môi trường liên tục, giải tích, đại số, phương trình vi phân, phương trình đạo hàm riêng, giải tích ten xơ và các công cụ toán học khác để thiết lập và giải các bài toán về kỹ thuật xây dựng.

CDR 6: 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.

1.4. Kiến thức theo nhóm ngành

CDR 7: Hiểu 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.

CDR 8: Áp dụng các 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 trong việc đọc, hiểu và triển khai bản vẽ kết cấu công trình.

1.5. Kiến thức chuyên ngành

CDR 9: Áp dụng được các kiến thức về địa chất công trình, cơ học đất, nền móng, thủy văn, kết cấu thép, kết cấu bê tông, trắc địa, trong khảo sát, thiết kế, thi công và quản lý các công trình xây dựng.

CDR 10: Trình bày được các vấn đề hiện đại trong xây dựng (ví dụ như ứng dụng trí tuệ nhân tạo và vật liệu tiên tiến trong xây dựng).

2. Về kỹ năng

Sinh viên tốt nghiệp chương trình Kỹ sư ngành Kỹ thuật xây dựng của Trường Đại học Việt Nhật đạt được các kỹ năng sau:

2.1. Kỹ năng chuyên môn

CDR 11: Phân tích và tính toán được kết cấu các 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.

CDR 12: Sử dụng được các phần mềm thiết kế chuyên dụng phổ biến (Autocad, Etabs, Plaxis) trong thiết kế công trình.

CDR 13: Đọc bản vẽ và bóc tách được khối lượng các hạng mục công trình.

CDR 14: Sử dụng được một số thiết bị thí nghiệm trong phòng và hiện trường và máy xây dựng cơ bản.

2. Kỹ năng bổ trợ

CDR 15: Thể hiện kỹ năng làm việc nhóm và thuyết trình hội thảo.

CDR 16: Thể hiện kỹ năng làm việc chuyên nghiệp của Nhật Bản.

3. Về phẩm chất đạo đức

CDR 17: Có lối sống trung thực, lễ độ, khiêm tốn, nhiệt tình; Có trách nhiệm với xã hội, tuân thủ pháp luật và có ý thức phục vụ.

4. Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

CDR 18: Có năng lực làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi; có tinh thần chịu trách nhiệm với các công việc của cá nhân và của nhóm.

5. Vị trí việc làm mà sinh viên có thể đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp

- Kỹ sư xây dựng.
- 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 và nghiên cứu trong lĩnh vực kỹ thuật xây dựng trong nước và quốc tế.

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi 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.

PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo: 165 tín chỉ, trong đó:

- | | |
|--|-----------------------|
| - Khối kiến thức chung: | 26 tín chỉ |
| <i>(Không bao gồm các học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng – an ninh, Kỹ năng bổ trợ)</i> | |
| + Kiến thức đại cương | 16 tín chỉ |
| + Kiến thức ngoại ngữ | 10 tín chỉ |
| - Khối kiến thức theo lĩnh vực: | 22 tín chỉ |
| + Bắt buộc | 12 tín chỉ |
| + Tự chọn | 10 tín chỉ/86 tín chỉ |
| - Khối kiến thức theo khối ngành: | 18 tín chỉ |
| - Khối kiến thức theo nhóm ngành: | 30 tín chỉ |
| - Khối kiến thức ngành: | 69 tín chỉ |
| + Bắt buộc: | 44 tín chỉ |
| + Tự chọn | 8 tín chỉ/22 tín chỉ |
| + Thực tập | 7 tín chỉ |
| + Đồ án tốt nghiệp | 10 tín chỉ |

2. Khung chương trình

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiên quyết Prerequisite course
				Lý thuyết Lecture (1)	Thực hành Practice (2)	Tự học Self Study (3)	
I		Khôi kiến thức chung (không bao gồm Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh, Kỹ năng bổ trợ) <i>General education</i> (excluding subjects No.8, No.9, No.10)	26				
1.	PHI1006	Triết học Mác – Lênin <i>Marxist-Leninist Philosophy</i>	3	42	6	102	
2.	PEC1008	Kinh tế chính trị Mác – Lênin <i>Marxist-Leninist Political Economy</i>	2	20	20	60	PHI1006
3.	PHI1002	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Science Socialism</i>	2	28	4	68	
4.	HIS1001	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of the Communist Party of Vietnam</i>	2	28	4	68	
5.	POL1001	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	28	4	68	
6.	THL1057	Nhà nước và Pháp luật đại cương <i>General State and Law</i>	2	20	20	60	
7.	VJU1001	Tin học cơ sở <i>Basic Informatics</i>	3	30	30	90	
8.	-	Kỹ năng bổ trợ <i>Soft Skills</i>	3				
9.	-	Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>	4				
10.	-	Giáo dục quốc phòng - an ninh <i>National Defense Education</i>	8				
11.	FLF1107	Tiếng Anh B1 <i>English B1</i>	5	20	70	160	
12.	FLF1108	Tiếng Anh B2 <i>English B2</i>	5	20	70	160	FLF1107
II		Khôi kiến thức theo lĩnh vực <i>General knowledge in the field</i>	22				
II.1		Các học phần bắt buộc <i>Compulsory subjects</i>	12				

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiên quyết Prerequisite course
				Lý thuyết Lecture (1)	Thực hành Practice (2)	Tự học Self Study (3)	
13.	VJU2031	Tiếng Nhật sơ cấp 1 <i>General Japanese 1</i>	3	0	90	60	
14.	VJU2032	Tiếng Nhật sơ cấp 2 <i>General Japanese 2</i>	2	0	60	40	
15.	VJU2030	Đại số tuyến tính 2 <i>Linear Algebra 2</i>	3	30	30	90	
16.	VJU2007	Hóa học 1 <i>Chemistry 1</i>	2	20	20	60	
17.	VJU2005	Vật lý 1 <i>Physics 1</i>	2	20	20	60	
II.2	Các học phần tự chọn của khối kiến thức theo lĩnh vực Elective subjects of General Knowledge in the field Sinh viên chọn 10 tín chỉ trong tổng số 86 tín chỉ tự chọn trên cơ sở tham vấn với cố vấn học tập <i>Student chooses 10 credits out of 86 credits of elective subjects with the consultation of the academic advisor</i>		10/86				
II.2.1	Khối kiến thức cơ bản theo lĩnh vực Foundation knowledge for the field						
18.	VJU2001	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học <i>Research Methodology</i>	2	26	8	66	
19.	VJU2033	Giới thiệu về hệ thống pháp luật Việt Nam <i>Introduction to Vietnamese Legal System</i>	2	20	20	60	
20.	INE2004	Nguyên lý kinh tế <i>Principle of Economics</i>	4	50	20	130	
21.	SOC2005	Xã hội học đại cương <i>Introduction to Sociology</i>	2	26	8	66	
22.	MNS2006	Khoa học quản lý đại cương <i>Introduction to Management Science</i>	2	26	8	66	
23.	VJU2002	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	2	20	20	60	
24.	VJU2004	Thống kê <i>Statistics</i>	2	20	20	60	
25.	VJU2006	Vật lý 2 <i>Physics 2</i>	2	20	20	60	

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiên quyết Prerequisite course
				Lý thuyết Lecture (1)	Thực hành Practice (2)	Tự học Self Study (3)	
26.	VJU2008	Hóa học 2 Chemistry 2	2	20	20	60	
27.	VJU2009	Sinh học 1 Biology 1	2	20	20	60	
28.	VJU2010	Sinh học 2 Biology 2	2	20	20	60	
29.	VJU2011	Khoa học Trái đất Earth Science	2	26	8	66	
II.2.2	Khối học phần của thế kỷ 21 (21st Century Integrated Courses)						
	Nhóm / Group A	Khoa học bền vững Sustainability science					
30.	VJU2012	Khoa học toàn cầu và môi trường Global Sciences and Environment	2	26	8	66	
31.	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	
32.	VJU2014	Khoa học cơ bản về biến đổi khí hậu Basic Science of Climate Change	2	26	8	66	
33.	VJU2015	Thực phẩm, nước và sức khỏe Food, Water and Health	2	26	8	66	
34.	VJU2016	An ninh và phát triển bền vững Sustainable Development and Security	2	26	8	66	
35.	VJU2017	Khoa học, Công nghệ và Xã hội Science, Technology and Society	2	26	8	66	
	Nhóm / Group B	Toàn cầu hóa và Khoa học xã hội Globalization and Social Science					
36.	VJU2018	Toàn cầu hóa và Khu vực hóa Globalization and Regionalization	2	26	8	66	
37.	VJU2019	Phát triển quốc tế và Khu vực International and Regional Development	2	26	8	66	
38.	VJU2020	Tôn giáo, Văn hóa và Xã hội Religion, Culture and Society	2	26	8	66	

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiên quyết Prerequisite course
				Lý thuyết Lecture (1)	Thực hành Practice (2)	Tự học Self Study (3)	
39.	VJU2021	Luật và Xã hội <i>Law and Society</i>	2	26	8	66	
40.	VJU2022	Quản trị kinh doanh <i>Business Administration</i>	2	20	20	60	
	Nhóm / Group C	Nghiên cứu Nhật Bản <i>Japanese Studies</i>					
41.	VJU2023	Các vấn đề đương đại ở Đông Á <i>Contemporary Issues in East Asia</i>	2	20	20	60	
42.	VJU2024	Văn hóa và lịch sử Nhật Bản <i>Japanese History and Culture</i>	2	26	8	66	
43.	VJU2025	Kinh doanh Nhật Bản - Việt Nam <i>Japan and Vietnam Business</i>	2	26	8	66	
44.	VJU2026	Hệ thống pháp luật Nhật Bản <i>Legal System of Japan</i>	2	26	8	66	
45.	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	
46.	VJU2028	So sánh Việt Nam và Nhật Bản <i>Vietnam in Comparison with Japan</i>	2	26	8	66	
47.	VJU2029	Giới thiệu về giảng dạy tiếng Nhật như một ngoại ngữ <i>Introduction to Teaching Japanese as a Foreign Language</i>	2	26	8	66	
	Nhóm / Group D	Khoa học thông tin <i>Information Science</i>					
48.	AET2012	Khoa học thông tin <i>Information Science</i>	2	26	8	66	
49.	AET2013	Phân tích dữ liệu khoa học <i>Scientific Data Analyses</i>	2	26	8	66	
50.	AET2014	Nhập môn lập trình <i>Introduction to Programming</i>	2	15	30	55	
51.	AET2015	Nhập môn hệ thống máy tính <i>Introduction to Computer Systems</i>	2	20	20	60	

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiên quyết Prerequisite course
				Lý thuyết Lecture (1)	Thực hành Practice (2)	Tự học Self Study (3)	
52.	INE1052	Kinh tế lượng Econometrics	2	26	8	66	
53.	AET2016	Thuật toán <i>Computer Algorithms</i>	2	20	20	60	
54.	AET2017	Mô phỏng toán học <i>Mathematical Simulation</i>	2	20	20	60	
	Nhóm / Group E	Kỹ thuật cho nghiên cứu nâng cao <i>Engineering for Advanced Studies</i>					
55.	AET2018	Vật liệu tiên tiến và kết cấu tiên tiến ứng dụng trong kỹ thuật <i>Advanced Materials and Advanced Structures Applied in Engineering</i>	2	20	20	60	
56.	AET2019	Nhiệt động lực học <i>Thermodynamics</i>	2	20	20	60	
57.	AET2020	Kỹ thuật truyền nhiệt <i>Heat Transfer</i>	2	20	20	60	
58.	AET2021	Thí nghiệm trong khoa học và kỹ thuật 1 <i>Experiments in Science and Engineering 1</i>	2	20	20	60	VJU2005
59.	AET2022	Thí nghiệm trong khoa học và kỹ thuật 2 <i>Experiments in Science and Engineering 2</i>	2	20	20	60	
III		Khối kiến thức theo khối ngành <i>Knowledge in related majors</i>	18				
60.	BCE2001	Nhập môn kỹ thuật xây dựng <i>Introduction to Civil Engineering</i>	2	30	0	70	
61.	BCE2002	Giải tích 1 (cho Kỹ thuật xây dựng) <i>Mathematical Analysis 2</i>	4	40	40	120	
62.	BCE2003	Giải tích 2 (cho Kỹ thuật xây dựng) <i>Mathematical Analysis 2</i>	4	40	40	120	
63.	BCE3102	Cơ học môi trường liên tục <i>Continuum Mechanics</i>	3	30	30	90	
64.	BCE2005	Phát triển bền vững trong xây dựng và giao thông <i>Sustainable Development in Civil and Transportation Engineering</i>	2	30	0	70	
65.	BCE2007	Tin học ứng dụng trong xây dựng <i>Applied Informatics in Civil Engineering</i>	3	20	60	70	VJU1001

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiên quyết Prerequisite course
				Lý thuyết Lecture (1)	Thực hành Practice (2)	Tự học Self Study (3)	
IV	Khối kiến thức theo nhóm ngành <i>Knowledge in major groups</i>		30				
66.	BCE3103	Cơ học kỹ thuật <i>Engineering Mechanics</i>	3	30	30	90	
67.	BCE2009	Cơ học vật rắn biến dạng trong kỹ thuật <i>Solid Mechanics</i>	3	30	30	90	
68.	BCE3104	Sức bền vật liệu <i>Strength of Materials</i>	3	30	30	90	
69.	BCE3105	Cơ học kết cấu <i>Structural Mechanics</i>	3	30	30	90	
70.	BCE3106	Hình họa – Vẽ kỹ thuật <i>Descriptive Geometry - Technical Drawing</i>	4	40	40	120	
71.	BCE3107	Thủy lực công trình <i>Civil Engineering Hydraulics</i>	2	20	20	60	
72.	BCE2014	Cơ học đất <i>Soil Mechanics</i>	3	35	20	95	
73.	BCE2015	Vật liệu xây dựng <i>Construction Materials</i>	3	35	20	95	
74.	BCE2016	Kinh tế xây dựng <i>Civil Engineering Economics</i>	2	25	10	65	
75.	BCE2017	Kỹ thuật điện <i>Electrical Engineering</i>	2	25	10	65	
76.	BCE3108	Đồ án 1: Tính toán kết cấu <i>Project 1: Structural Analysis</i>	2	10	20	70	BCE3104
V	Khối kiến thức ngành <i>Knowledge in majors</i>		69				
V.1	Các học phần bắt buộc <i>Compulsory subjects</i>		26				
77.	BCE3001	Nền móng <i>Foundation Engineering</i>	3	35	20	95	
78.	BCE3002	Thủy văn <i>Hydrology</i>	2	25	10	65	
79.	BCE3003	Kết cấu bê tông <i>Concrete Structures</i>	3	35	20	95	

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiên quyết Prerequisite course
				Lý thuyết Lecture (1)	Thực hành Practice (2)	Tự học Self Study (3)	
80.	BCE3004	Kết cấu thép <i>Steel Structures</i>	3	35	20	95	BCE3104
81.	BCE3005	Trắc địa <i>Surveying</i>	2	20	20	60	
82.	BCE3006	Địa chất công trình <i>Engineering Geology</i>	2	20	20	60	BCE2014
83.	BCE3007	Máy xây dựng <i>Construction Machines</i>	2	25	10	65	
84.	BCE3008	An toàn lao động <i>Labor Safety</i>	2	25	10	65	
85.	BCE3009	Quản lý dự án và rủi ro <i>Project and Risk Management</i>	2	25	10	65	
86.	BCE3010	Trí tuệ nhân tạo và những vấn đề hiện đại trong lĩnh vực Công nghệ và Kỹ thuật Xây dựng <i>AI and Modern Issues in the Civil Engineering and Technology</i>	2	30	0	70	
87.	BCE3109	Thực nghiệm trong xây dựng <i>Experiments in Civil Engineering</i>	3	20	60	70	
V.2	Các học phần tự chọn <i>Elective subjects</i>		4/14				
88.	BCE3020	Phương pháp phần tử hữu hạn trong kỹ thuật xây dựng <i>Finite Element Method in Civil Engineering</i>	2	20	20	60	
89.	BCE3021	Môi trường pháp lý trong xây dựng <i>Laws in Civil Engineering</i>	2	25	10	65	
90.	BCE3022	Năng lượng mới và tiết kiệm năng lượng trong xây dựng và giao thông <i>New Energies and Energy Savings in Civil and Transportation Engineering</i>	2	25	10	65	
91.	BCE3023	Vật liệu tiên tiến trong kỹ thuật <i>Advanced Materials in Engineering</i>	2	25	10	65	BCE2015
92.	BCE3024	Phong thủy trong xây dựng <i>Feng shui in Civil Engineering</i>	2	30	0	70	

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiên quyết Prerequisite course
				Lý thuyết Lecture (1)	Thực hành Practice (2)	Tự học Self Study (3)	
93.	BCE3025	Chiến lược phát triển trong xây dựng và giao thông <i>Development Strategies in Civil and Transportation Engineering</i>	2	25	10	65	
94.	BCE3026	Phân tích số trong kỹ thuật xây dựng <i>Numerical Analysis in Civil Engineering</i>	2	20	20	60	BCE2007
V.3	Khối kiến thức chuyên sâu <i>Specialized knowledge of the major</i>		22				
	Sinh viên lựa chọn một trong ba định hướng chuyên sâu sau <i>Students select one out of three following specialized knowledge groups</i>						
V.3.1	Xây dựng dân dụng và Công nghiệp <i>Civil and Industrial Construction Engineering</i>		22				
V.3.1.1	Các học phần bắt buộc <i>Compulsory subjects</i>		18				
95.	BCE3030	Đồ án 2: Nền móng <i>Project 2: Foundation Engineering</i>	2	10	40	50	
96.	BCE3110	Thiết kế nhà bê tông cốt thép <i>Design of Reinforced Concrete Buildings</i>	3	30	30	90	
97.	BCE3032	Đồ án 3: Thiết kế nhà bê tông cốt thép <i>Project 3: Design of Reinforced Concrete Buildings</i>	2	10	40	50	
98.	BCE3033	Tổ chức thi công <i>Construction Organization</i>	2	20	20	60	
99.	BCE3034	Động lực học công trình <i>Engineering Dynamics</i>	3	30	30	90	
100.	BCE3035	Thiết kế các công trình đặc biệt <i>Design of Special Structures</i>	2	20	20	60	
101.	BCE3037	Cấp thoát nước <i>Water Supply and Drainage</i>	2	25	10	65	
102.	BCE3038	Thực tập kỹ thuật – thiết kế trong xây dựng dân dụng và công nghiệp <i>Technical Internship – Design in Civil and Industrial Engineering</i>	2	10	40	50	

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiên quyết Prerequisite course
				Lý thuyết Lecture (1)	Thực hành Practice (2)	Tự học Self Study (3)	
V.3.1.2	Các học phần tự chọn <i>Elective subjects</i>		4/8				
103.	BCE3050	Cơ sở quy hoạch <i>Basics of Planning</i>	2	25	10	65	
104.	BCE3051	Kiến trúc trong xây dựng <i>Architecture in Civil Engineering</i>	2	25	10	65	
105.	BCE3052	Quản lý, khai thác và bảo trì công trình xây dựng <i>Management, Operation and Maintenance of Civil Engineering Structures</i>	2	25	10	65	
106.	BCE3053	BIM trong xây dựng <i>BIM in Civil Engineering</i>	2	20	20	60	
V.3.2	Xây dựng công trình giao thông và đô thị <i>Construction of Urban Transportation Projects</i>		22				
V.3.2.1	Các học phần bắt buộc <i>Compulsory subjects</i>		18				
107.	BCE3060	Đường sắt <i>Railways</i>	2	20	20	60	
108.	BCE3061	Thiết kế hình học và khảo sát kỹ thuật đường ô tô <i>Geometric Design and Investigation of Roads</i>	2	20	20	60	BCE3005
109.	BCE3062	Đồ án 2: Thiết kế hình học và khảo sát kỹ thuật đường ô tô <i>Project 2: Geometric Design and Investigation of Roads</i>	2	20	20	60	BCE3005
110.	BCE3063	Thiết kế nền mặt đường <i>Design of Roadbed and Pavement</i>	3	30	30	90	BCE2015 BCE3061
111.	BCE3064	Đồ án 3: Thiết kế nền mặt đường <i>Project 3: Design of Roadbed and Pavement</i>	2	10	40	50	
112.	BCE3065	Giao thông và đường đô thị <i>Traffic and Urban Roads</i>	3	30	30	90	
113.	BCE3111	Xây dựng đường và đánh giá chất lượng <i>Road Construction and Quality Evaluation</i>	2	30	30	40	

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiên quyết Prerequisite course
				Lý thuyết Lecture (1)	Thực hành Practice (2)	Tự học Self Study (3)	
114.	BCE3067	Thực tập kỹ thuật – thiết kế trong xây dựng đường ô tô <i>Technical Internship – Design in Road Construction</i>	2	10	40	50	
V.3.2.2	<i>Các học phần tự chọn Elective subjects</i>		4/8				
115.	BCE3050	Cơ sở quy hoạch <i>Basics of Planning</i>	2	25	10	65	
116.	BCE3051	Kiến trúc trong xây dựng <i>Architecture in Civil Engineering</i>	2	25	10	65	
117.	BCE3052	Quản lý, khai thác và bảo trì công trình xây dựng <i>Management, Operation and Maintenance of Civil Engineering Structures</i>	2	25	10	65	
118.	BCE3073	Đô thị thông minh: Cơ hội và thách thức <i>Smart City: Opportunities and Challenges</i>	2	25	10	65	
V.3.3	<i>Quản lý dự án xây dựng Project Construction Management</i>		22				
V.3.3.1	<i>Các học phần bắt buộc Compulsory subjects</i>		18				
119.	BCE3112	Quản lý đô thị <i>Urban Management</i>	2	30	30	40	
120.	BCE3081	Kinh tế đô thị <i>Urban Economics</i>	2	30	0	70	BCE2016
121.	BCE3082	Đề án 2: Kinh tế đô thị <i>Project 2: Urban Economics</i>	2	20	20	60	BCE2016
122.	BCE3083	Tổ chức xây dựng công trình đô thị <i>Organization of Urban Construction Projects</i>	3	30	30	90	
123.	BCE3084	Quy hoạch và phát triển đô thị <i>Urban Planning and Development</i>	3	30	30	90	
124.	BCE3085	Đề án 3: Quy hoạch và phát triển đô thị <i>Project 3: Urban Planning and Development</i>	2	20	20	60	

STT No.	Mã học phần Subject code	Tên học phần Subjects	Tín chỉ Credits	Số giờ học Studying hours			Học phần tiên quyết Prerequisite course
				Lý thuyết Lecture (1)	Thực hành Practice (2)	Tự học Self Study (3)	
125.	BCE3037	Cấp thoát nước <i>Water Supply and Drainage</i>	2	25	10	65	
126.	BCE3087	Thực tập kỹ thuật – quản lý công trình xây dựng <i>Technical Internship – Management of Construction Projects</i>	2	10	50	40	
V.3.3.2	Các học phần tự chọn <i>Elective subjects</i>		4/8				
127.	BCE3050	Cơ sở quy hoạch <i>Basics of Planning</i>	2	25	10	65	
128.	BCE3051	Kiến trúc trong xây dựng <i>Architecture in Civil Engineering</i>	2	25	10	65	
129.	BCE3052	Quản lý, khai thác và bảo trì công trình xây dựng <i>Management, Operation and Maintenance of Civil Engineering Structures</i>	2	25	10	65	
130.	BCE3073	Đô thị thông minh: Cơ hội và thách thức <i>Smart City: Opportunities and Challenges</i>	2	25	10	65	
V.4	Thực tập và tốt nghiệp <i>Internship and graduation thesis</i>		17				
131.	BCE4004	Thực tập định hướng nghề nghiệp <i>Career Orientation</i>	3	20	60	70	
132.	BCE4005	Thực tập tốt nghiệp <i>Graduation Internship</i>	4	30	80	90	
133.	BCE4003	Đồ án tốt nghiệp <i>Graduation Thesis</i>	10	0	150	350	

Ghi chú:

1) 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 x 50 – Số giờ lý thuyết – Số giờ thực hành

2) Sinh viên có nguyện vọng học thêm tiếng Nhật được đăng ký học nâng cao theo các chương trình đào tạo tiếng Nhật do Trường Đại học Việt Nhật tổ chức. Kết quả các học phần tiếng Nhật học nâng cao đạt điểm D trở lên được ghi vào giấy chứng nhận hoàn thành học phần. Sinh viên phải nộp thêm phần học phí tương ứng với các học phần này.

3) Học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng- an ninh, Kỹ năng bổ trợ không được tính vào tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo, không được tính vào điểm trung bình chung học kỳ, điểm trung bình chung các học phần và điểm trung bình chung tích lũy nhưng là điều kiện để xét tốt nghiệp./.