BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

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

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: 1007/QĐ-ĐHNT, ngày 07 tháng 9 năm 20
của Hiệu trưởng Trường Đại học Nha Trang)

I. THÔNG TIN CHUNG

I.1. Tên chương trình đào tạo

Tiếng Việt: **Kỹ thuật Xây dựng công trình giao thông**

Tiếng Anh: **Transportation Engineering**

I.2. Tên ngành: Kỹ thuật Xây dựng công trình giao thông Mã số: 7580201

I.3. Trình độ đào tạo: Đại học

I.4. Hình thức đào tạo: Chính quy

I.5. Định hướng đào tạo: Ứng dụng

I.6. Thời gian đào tạo: 4 năm

I.7. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 156 tín chỉ (bao gồm cả kiến thức giáo dục thể chất và quốc phòng)

I.8. Khoa/viện quản lý: Xây dựng

I.9. Giới thiệu về chương trình

Chương trình ngành Kỹ thuật Xây dựng công trình giao thông trang bị cho người học những kiến thức chuyên sâu về thiết kế, thi công các công trình cầu và đường bộ. Sau khi tốt nghiệp người học có đầy đủ kiến thức, kỹ năng và thái độ cần thiết để có thể tiếp cận ngay được công việc thiết kế liên quan đến kết cấu công trình; giám sát, tổ chức và quản lý thi công các công trình giao thông, hạ tầng kỹ thuật quy mô vừa và nhỏ như là cầu bê tông cốt thép, đường giao thông trong và ngoài đô thị, hệ thống thoát nước…

II. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

II.1. Mục tiêu chung

Chương trình giáo dục đại học ngành Kỹ thuật Xây dựng công trình giao thông cung cấp cho sinh viên môi trường và những hoạt động giáo dục để họ hình thành và phát triển nhân cách, đạo đức, tri thức, các kỹ năng cần thiết nhằm phát triển con người toàn diện và đạt được thành công về nghề nghiệp trong lĩnh vực xây dựng cơ sở hạ tầng đường sá, cầu cống, đáp ứng nhu cầu xã hội.

II.2 Mục tiêu cụ thể

Kỹ sư tốt nghiệp đại học ngành Kỹ thuật Xây dựng công trình giao thông có khả năng:

1. Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp trong việc tham gia xây dựng và bảo vệ Tổ Quốc.

2. Về kiến thức: Trang bị cho người học những kiến thức cần thiết về khoa học cơ bản, xã hội và nhân văn; Kiến thức cơ sở ngành thích hợp và có kiến thức chuyên môn

sâu về thiết kế kết cấu, thi công xây lắp các công trình giao thông bằng bê tông cốt thép và thép; Kiến thức tin học và tiếng Anh chuyên ngành xây dựng đáp ứng yêu cầu công việc.

3. Về kỹ năng: Sinh viên ngành Kỹ thuật xây dựng giao thông có kỹ năng thực hiện các công việc về tính toán thiết kế kết cấu bê tông cốt thép và kết cấu thép; Kiểm tra, giám sát, tổ chức thi công xây lắp và quản lý dự án các công trình giao thông quy mô vừa và nhỏ như cầu bê tông cốt thép nhịp giản đơn; cầu bản; đường ô tô…

III. CHUẨN ĐẦU RA

III.1. Nội dung chuẩn đầu ra

Sau khi tốt nghiệp, ngành Kỹ thuật Xây dựng công trình giao thông đạt được kiến thức, kỹ năng và thái độ, tùy thuộc vào sự lựa chọn các học phần trong chương trình đào tạo. Cụ thể như sau:

A. Phẩm chất đạo đức, nhân văn, sức khỏe

A.1. Có lập trường chính trị tư tưởng, ý thức tổ chức kỷ luật tốt, hiểu biết và thực hiện các giá trị đạo đức. Có ý thức xây dựng, bảo vệ tổ quốc và lợi ích của tập thể, bảo vệ môi trường; chủ động, tự tin và dám chịu trách nhiệm trong công việc.

A.2. Có ý thức học tập, rèn luyện để không ngừng nâng cao phẩm chất, năng lực và sức khỏe. Có tinh thần làm việc nghiêm túc, khoa học, trách nhiệm với công việc được giao; tinh thần cầu tiến, hợp tác với các cá nhân khác trong công việc.

B. Kiến thức

B.1. Có hiểu biết cơ bản về lý luận chính trị, quân sự; hình thành được thế giới quan và phương pháp luận khoa học để làm cơ sở cho việc tiếp cận, lĩnh hội các vấn đề chuyên môn và thực tiễn; có hiểu biết cơ bản về thể dục thể thao và phương pháp rèn luyện sức khỏe.

B.2. Hiểu và áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học xã hội, toán và khoa học tự nhiên để giải quyết các vấn đề trong cuộc sống và tiếp cận các vấn đề thuộc ngành đào tạo.

B.3. Hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ sở như: vật liệu xây dựng, cơ học kết cấu, cơ học đất, vẽ kỹ thuật xây dựng, ... để học tốt các kiến thức chuyên môn của lĩnh vực xây dựng công trình.

B.4. Hiểu và áp dụng được các phương pháp tính toán tải trọng tác dụng, tính toán thiết kế kết cấu các cấu kiện cơ bản cũng như phức tạp, ... phục vụ công tác thiết kế các công trình cầu và đường bộ bằng vật liệu bê tông, bê tông nhựa, bê tông cốt thép và thép.

B.5. Hiểu và áp dụng được công nghệ thi công; tổ chức quản lý thi công xây dựng; các quy trình an toàn lao động.

B.6. Hiểu và áp dụng được các phương pháp kiểm định, đánh giá chất lượng công trình; khắc phục sự cố công trình trong quá trình thi công và sử dụng.

B.7. Hiểu và áp dụng được các phương pháp tính toán khối lượng thi công cũng như giá trị dự toán công trình.

C. Kỹ năng

C.1. Tham gia thiết kế, thẩm tra thiết kế kết cấu các công trình giao thông; hệ thống thoát nước vừa và nhỏ bằng kết cấu bê tông, bê tông cốt thép và kết cấu thép.

C2. Có kỹ năng cơ bản về công nghệ thông tin (theo chuẩn do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành) và ngoại ngữ (bậc 2 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam) trong giao tiếp và tiếp cận giải quyết công việc chuyên môn

C.3. Tham gia thi công, kiểm tra giám sát quá trình thi công xây lắp công trình; lập quy trình an toàn lao động.

C.4. Tham gia tính toán khối lượng công trình; tổ chức thi công; lập mặt bằng thi công; lập và quản lý tiến độ thi công; lập dự toán công trình giao thông.

C.5. Tham gia thí nghiệm công trình, kiểm định chất lượng công trình, xử lý một số sự cố phát sinh trong quá trình thi công, vận hành công trình.

C.6. Sử dụng được phần mềm chuyên dụng trong thiết kế, thi công, quản lý và tính toán chi phí xây dựng.

C.7. Có kỹ năng tư duy, sáng tạo; kỹ năng giao tiếp, lập luận, thuyết trình, phản biện và làm việc nhóm; kỹ năng rèn luyện sức khỏe.

III.2. Định hướng nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp ngành có thể làm việc tại các cơ sở sau:

1.1. Công ty tư vấn: *Tư vấn khảo sát; tư vấn lập dự án, thiết kế bản vẽ thi công và lập dự toán; tư vấn thẩm tra; tư vấn giám sát thi công, kiểm định chất lượng công trình ...*

1.2. Công ty xây lắp: *Thi công xây dựng mới, cải tạo, sửa chữa các công trình hạ tầng kỹ thuật: cầu cống, đường giao thông, hệ thống thoát nước...*

1.3. Các tổ chức quản lý hành chính, quản lý hoạt động đầu tư xây dựng, các cơ quan quản lý liên quan đến lĩnh vực xây dựng, các ban quản lý dự án …

1.4. Các cơ sở nghiên cứu và quản lý khoa học công nghệ xây dựng: *Các trung tâm, viện nghiên cứu, các phòng thí nghiệm ...*

1.5. Các cơ sở đào tạo cán bộ kỹ thuật và công nhân trong lĩnh vực xây dựng công trình: *Các trường đại học, cao đẳng, trung cấp nghề xây dựng, các trung tâm đào tạo nghiệp vụ xây dựng ...*

IV. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

IV.1. Cấu trúc chương trình đào tạo

KHỐI KIẾN THỨC	Tổng		Kiến thức bắt buộc		Kiến thức tự chọn	
	Tín chỉ	Tỷ lệ (%)	Tín chỉ	Tỷ lệ (%)	Tín chỉ	Tỷ lệ (%)
I. Kiến thức giáo dục đại cương	**61**	**39%**	**50**	**82%**	**11**	**18%**
1. Khoa học xã hội và nhân văn	20	13%	14	70%	6	30%

KHỐI KIẾN THỨC	Tổng		Kiến thức bắt buộc		Kiến thức tự chọn	
	Tín chỉ	Tỷ lệ (%)	Tín chỉ	Tỷ lệ (%)	Tín chỉ	Tỷ lệ (%)
2. Toán, khoa học tự nhiên và môi trường	22	14%	19	86%	3	14%
3. Ngoại ngữ	8	5%	8	100%	0	0%
4. Giáo dục thể chất và quốc phòng an ninh	11	7%	9	82%	2	18%
II. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	**95**	**61%**	**75**	**79%**	**20**	**21%**
1. Kiến thức cơ sở	39	25%	33	85%	6	15%
2. Kiến thức ngành	56	36%	42	75%	14	25%
Cộng	**156**	**100%**	**125**	**80%**	**31**	**20%**

IV.2. Đối tượng tuyển sinh

Theo Quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo hiện hành và các quy định khác trong đề án tuyển sinh của Trường.

IV.3. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Theo Quy định đào tạo trình độ đại học, cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Nha Trang.

IV.4. Nội dung chương trình

STT	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	Phân bổ theo tiết		Học phần tiên quyết	Phục vụ chuẩn đầu ra
			Lý thuyết	Thực hành		
A	**GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG**	**61**				
I	**KHOA HỌC XÃ HỘI &NHÂN VĂN**	**20**				
I.1	**Các học phần bắt buộc**	**14**				
1	Những NL cơ bản của CN Mác – Lênin 1	2	30			A1,B1
2	Những NL cơ bản của CN Mác – Lênin 2	3	45		1	A1, B1
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30		2	A1,B1
4	Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam	3	45		3	A1,B1
5	Pháp luật đại cương	2	30			A1,A2,B1
6	Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm	2	30			A2,C5
I.2	**Các học phần tự chọn**	**6**				
7	Tâm lý học đại cương	2	30			B2,C6
8	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	30			B2
9	Lịch sử văn minh thế giới	2	30			B2
10	Logic học đại cương	2	30			B2,C6
11	Nhập môn hành chính nhà nước	2	30			B2,C6

STT	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	Phân bổ theo tiết		Học phần tiên quyết	Phục vụ chuẩn đầu ra
			Lý thuyết	Thực hành		
12	Kỹ năng soạn thảo văn bản	2	30			B2,C6
13	Kỹ năng giải quyết vấn đề	2	30			B2,C6
14	Nhập môn quản trị học	2	30			B2,C6
15	Kinh tế học đại cương	2	30			B2,C6
II	**TOÁN, KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**	**22**				
II.1	**Các học phần bắt buộc**	**19**				
16	Đại số tuyến tính	2	30			B2
17	Giải tích	3	45			B2
18	Lý thuyết xác suất và thống kê toán	3	45		22,23	B2
19	Tin học cơ sở	2	30			B2,C7
20	Thực hành Tin học cơ sở	1		15	25	B2,C7
21	Vật lý đại cương	3	45			B2
22	Thực hành Vật lý đại cương	1		15	27	B2
23	Hóa học đại cương	3	45			B2
24	Thực hành Hóa học đại cương	1		15	29	B2
II.2	**Các học phần tự chọn**	**3**				
25	Sinh học đại cương	2	30			A1,B2
26	Thực hành Sinh học đại cương	1		15	30	A1,B2
27	Con người và môi trường	2	30			A1,B2
28	Biến đổi khí hậu	2	30			A1,B2
III	**NGOẠI NGỮ**	**8**				
29	Ngoại ngữ 1	4	60			C7
30	Ngoại ngữ 2	4	60		35	C7
IV	**GIÁO DỤC THỂ CHẤT VÀ QUỐC PHÒNG AN NINH**	**11**				
IV.1	**Các học phần bắt buộc**	**9**				
31	Giáo dục thể chất 1 (Điền kinh)	1	15			A2,B1,C6
32	Đường lối quân sự của ĐCS Việt Nam	3	45			A1,B1
33	Công tác quốc phòng - an ninh	2	30			A1,B1
34	Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK và CKC	3	45			A1,B1
IV.2	**Các học phần tự chọn**	**2**				
35	Giáo dục thể chất 2 tự chọn 1 trong 5 học phần (Bóng đá, Bóng chuyền, Cầu lông, Bơi lội, Võ thuật)	1	15			A2,B1,C6
36	Giáo dục thể chất 3 tự chọn 1 trong 5 học phần (Bóng đá, Bóng chuyền, Cầu lông, Bơi lội, Võ thuật)	1	15			A2,B1,C6

STT	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	Phân bổ theo tiết		Học phần tiên quyết	Phục vụ chuẩn đầu ra
			Lý thuyết	Thực hành		
B	**KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP**	**95**				
I	**Kiến thức cơ sở**	**39**				
I.1	**Các học phần bắt buộc**	33				
37	Cơ kỹ thuật	3	45			B3
38	Sức bền vật liệu	3	45			B3
39	Họa hình - Vẽ kỹ thuật	3	45			B3
40	Cơ học kết cấu 1	3	45		37,38	B3
41	Cơ học kết cấu 2	2	30		40	B3
42	Cơ học đất	3	45		48	B3
43	Trắc địa (LT+TH)	3	45			B3
44	Tổng quan về công trình giao thông	1	15			B2
45	Vật liệu xây dựng	2	30			B3,C4
46	Thực hành vật liệu xây dựng	1		15	45	B3,C4
47	Thủy lực + Thủy văn công trình	3	45			B3
48	Địa chất công trình	2	30			B3
49	Tin học ứng dụng trong xây dựng 1	2	30			B4,C1,C5
50	Thực hành vẽ xây dựng trên máy tính	2	30		39	B4,C1,C5
I.2	**Các học phần tự chọn**	**6**				
51	Máy xây dựng	2	30			B3,C2
52	Phương pháp phần tử hữu hạn	2	30		41	B3,C5
53	Luật xây dựng	2	30			B3
54	Phương pháp luận NCKH	2	30			B3
55	An toàn lao động	2	30			B3,C5,C2
II.	**Kiến thức ngành**	**56**				
II.1	**Các học phần bắt buộc**	**42**				
56	Dự toán	2	30			B7,C3,C5
57	Nền móng	3	45		42	B4,C1,C5
58	ĐAMH Nền móng	1	15		song hành 57	B4,C1,C5
59	Kết cấu Bê tông cốt thép	3	45		41	B4,C1,C5
60	ĐAMH kết cấu BTCT	1	15		song hành 59	B4,C1,C5
61	Kết cấu thép (LT+BTL)	3	45		41	B4,C1,C5
62	Thiết kế hình học đường ô tô	2	30		43	B4,C1,C5
63	ĐAMH thiết kế hình học đường ô tô	1	15		song hành 62	B4,C1,C5
64	Thiết kế nền mặt đường ô tô	2	30		62	B4,C1,C5
65	ĐAMH thiết kế nền mặt đường ô tô	1	15		song	B4,C1,C5

STT	TÊN HỌC PHẦN	Số TC	Phân bổ theo tiết		Học phần tiên quyết	Phục vụ chuẩn đầu ra
			Lý thuyết	Thực hành		
					hành 64	
66	Đường đô thị và tổ chức giao thông	2	30		62, 64	B4,C1,C5
67	Kỹ thuật thi công nền mặt đường	3	45		62, 64	B5,C2,C3
68	Mố trụ cầu (LT+BTL)	2	30		47, 57	B4,C1,C5
69	Cầu bê tông cốt thép	3	45		59, 68	B4,C1,C5
70	ĐAMH thiết kế cầu bê tông cốt thép	1	15		song hành 69	B4,C1,C5
71	Cầu thép	2	30		61, 68	B4,C1,C5
72	ĐAMH thiết kế cầu thép	1	15		song hành 71	B4,C1,C5
73	Kỹ thuật thi công cầu	3	45		69,71	B5,C2,C3
74	Thực tập công nhân (5 tuần)	3	5 TUẦN			B5,C2
75	Thực tập tổng hợp kỹ thuật xây dựng CT giao thông (6 tuần)	3	6 TUẦN			C1,C2,C3, C4,C5,C6
II.2	**Các nhóm học phần tự chọn**	**14**				
76	Ngoại ngữ chuyên ngành	2	30		67, 73	B3,C2
77	Chuyên đề nút giao thông	2	30		66	B6,C1
78	Đánh giá tác động môi trường	2	30		67, 73	B3,C3
79	Kinh tế Xây dựng	2	30			B7, C6
80	Các giải pháp nền móng hợp lý	2	30		57	B4,C1,C5
81	Thí nghiệm công trình cầu đường	2	30		67, 73	B4,C1,C5
82	Bão dưỡng, sửa chữa công trình cầu đường	2	30		67, 73	B4,C1,C5
83	Tin học ứng dụng trong xây dựng 2	2	30		67, 73	B4,C1,C5
84	Khai thác và kiểm định cầu	2	30		73	B5,C2, C3
85	Chuyên đề cầu đường	2	30		66	B4,C1
86	Quản lý dự án công trình cầu đường	2	30		67, 73	B4,C1
	Tổng số tín chỉ	**156**				

TỔ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

Bạch Văn Sỹ

KHOA XÂY DỰNG

Nguyễn Thắng Xiêm

P. PHÒNG ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

HIỆU TRƯỞNG

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Trang Sĩ Trung

IV.5. Kế hoạch giảng dạy

BẢNG KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY THEO HỌC KỲ			
Học kỳ	**Tên học phần**		**Số tín chỉ**
Học kỳ 1 (17TC)	**Các học phần bắt buộc**		**17**
	1.1	Đại số tuyến tính	2
	1.2	Giải tích	3
	1.3	Tin học cơ sở	2
	1.4	Thực hành Tin học cơ sở	1
	1.5	Ngoại ngữ 1	3
	1.6	Tổng quan về công trình giao thông	1
	1.7	Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm	2
	1.8	Cơ kỹ thuật	3
Học kỳ 2 (20TC)	**Các học phần bắt buộc**		**18**
	2.1	Vật lý đại cương	3
	2.2	Thực hành Vật lý đại cương	1
	2.3	Pháp luật đại cương	2
	2.4	Vật liệu xây dựng	2
	2.5	Thực hành vật liệu xây dựng	1
	2.6	Ngoại ngữ 2	4
	2.7	Sức bền vật liệu	3
	2.8	Họa hình – Vẽ kỹ thuật	2
	Nhóm các học phần tự chọn 1		**2**
	2.9	Tâm lý học đại cương	2
	2.10	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2
	2.11	Con người và môi trường	2
	2.12	Biến đổi khí hậu	2
Học kỳ 3 (20TC)	**Các học phần bắt buộc**		**14**
	3.1	Hóa học đại cương	3
	3.2	Thực hành Hóa học đại cương	1
	3.3	Những NL cơ bản của CN Mác – Lênin 1	2
	3.4	Lý thuyết xác suất và thống kê toán	3
	3.6	Cơ học kết cấu 1	3
	3.7	Địa chất công trình	2
	Nhóm các học phần tự chọn 2		**6**

BẢNG KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY THEO HỌC KỲ			
Học kỳ	**Tên học phần**		**Số tín chỉ**
	3.8	Lịch sử văn minh thế giới	2
	3.9	Logic học đại cương	2
	3.10	Nhập môn hành chính nhà nước	2
	3.11	Kỹ năng soạn thảo văn bản	2
	3.12	Sinh học đại cương	2
	3.13	Thực hành Sinh học đại cương	1
Học kỳ 4 (20TC)	**Các học phần bắt buộc**		**18**
	4.1	Những NL cơ bản của CN Mác – Lênin 2	3
	4.2	Thủy lực+Thủy văn công trình	3
	4.3	Cơ học kết cấu 2	2
	4.4	Cơ học đất	3
	4.5	Trắc địa	3
	4.6	Tin học ứng dụng trong xây dựng 1	2
	4.7	Thực hành vẽ xây dựng trên máy tính	2
	Nhóm các học phần tự chọn 3		**2**
	4.8	Kỹ năng giải quyết vấn đề	2
	4.9	Nhập môn quản trị học	2
	4.10	Kinh tế học đại cương	2
Học kỳ 5 (20TC)	**Các học phần bắt buộc**		**16**
	5.1	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
	5.2	Kết cấu Bê tông cốt thép	3
	5.3	ĐAMH kết cấu BTCT	1
	5.4	Nền móng	3
	5.5	ĐAMH Nền móng	1
	5.6	Kết cấu thép (LT+BTL)	3
	5.7	Thiết kế hình học đường ô tô	2
	5.8	ĐAMH thiết kế hình học đường ô tô	1
	Nhóm các học phần tự chọn 4		**4**
	5.9	An toàn lao động	2
	5.10	Máy xây dựng	2
	5.11	Phương pháp phần tử hữu hạn	2
Học kỳ 6 (17TC)	**Các học phần bắt buộc**		**15**
	6.1	Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam	3
	6.2	Mố trụ cầu (LT+BTL)	2

BẢNG KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY THEO HỌC KỲ			
Học kỳ	**Tên học phần**		**Số tín chỉ**
	6.3	Thiết kế nền mặt đường ô tô	2
	6.4	ĐAMH thiết kế nền mặt đường ô tô	1
	6.5	Cầu bê tông cốt thép	3
	6.6	ĐAMH thiết kế cầu bê tông cốt thép	1
	6.7	Thực tập công nhân (5 tuần)	3
	Nhóm các học phần tự chọn 5		**2**
	6.8	Phương pháp luận NCKH	2
	6.9	Bão dưỡng, sửa chữa công trình cầu đường	2
Học kỳ 7 (20TC)	**Các nhóm học phần bắt buộc**		**16**
	7.1	Kỹ thuật thi công nền mặt đường	3
	7.2	Cầu thép	2
	7.3	ĐAMH thiết kế cầu thép	1
	7.4	Dự toán	2
	7.5	Kỹ thuật thi công cầu	3
	7.6	Đường đô thị và tổ chức giao thông	2
	7.7	Thực tập tổng hợp kỹ thuật xây dựng (6 tuần)	3
	Nhóm các học phần tự chọn 6		**4**
	7.8	Đánh giá tác động môi trường	2
	7.9	Luật Xây dựng	2
	7.10	Thí nghiệm công trình cầu đường	2
Học kỳ 8 (10TC)	Lựa chọn 1: Đồ án tốt nghiệp (10TC)		**10**
	Lựa chọn 2: Chuyên đề tốt nghiệp (6TC) + các học phần bổ sung trong nhóm học phần tự chọn 7 (4TC)		
	Lựa chọn 3: Học các học phần bổ sung trong nhóm học phần tự chọn 7 (10TC)		
	Nhóm các học phần tự chọn 7		
	8.1	Ngoại ngữ chuyên ngành	2
	8.2	Tin học ứng dụng trong xây dựng 2	2
	8.3	Khai thác và kiểm định cầu	2
	8.4	Kinh tế Xây dựng	2
	8.5	Chuyên đề nút giao thông	2
	8.6	Chuyên đề cầu đường	2
	8.7	Quản lý dự án công trình giao thông	2

TỔ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

KHOA XÂY DỰNG

Bùi Văn Sỹ

Nguyễn Chăng Kiêm

P. PHÒNG ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

HIỆU TRƯỞNG