

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
-----o0o-----**

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình:	XÂY DỰNG ĐƯỜNG BỘ
Trình độ đào tạo:	ĐẠI HỌC
Ngành đào tạo:	KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG
Tên tiếng Anh:	TRANSPORTATION ENGINEERING
Mã số:	7580205
Hình thức đào tạo:	CHÍNH QUY

(Ban hành theo quyết định số 702/QĐ-ĐHGTVT ngày 15/06/2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Giao thông Vận tải Thành phố Hồ Chí Minh)

TP.HCM, 06/2018

Tp Hồ Chí Minh ngày 15/06/2018

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình:	XÂY DỰNG ĐƯỜNG BỘ
Trình độ đào tạo:	ĐẠI HỌC
Ngành đào tạo:	KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG
Tên tiếng Anh:	TRANSPORTATION ENGINEERING
Mã số:	7580205
Hình thức đào tạo:	CHÍNH QUY

(Ban hành theo quyết định số 702/QĐ-ĐHGTVT ngày 15/06/2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Giao thông vận tải Thành phố Hồ Chí Minh)

1. Mục tiêu đào tạo

1.1 Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực xây dựng công trình giao thông có tính cạnh tranh cao trên thị trường lao động trong thời kỳ hội nhập kinh tế khu vực và thế giới.

1.2 Mục tiêu cụ thể

- Đào tạo kỹ sư Xây dựng đường bộ có chất lượng tốt, đáp ứng các yêu cầu nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu của người học; tạo môi trường giảng dạy, học tập, nghiên cứu tích cực; phù hợp nhu cầu của xã hội.

- Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức, tư cách và sức khỏe tốt, nắm vững và thực hiện tốt đường lối chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước, có ý thức phục vụ nhân dân, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc đúng với định hướng của Đảng, Chính phủ trong chiến lược phát triển ngành và phù hợp với Quy hoạch đào tạo nguồn nhân lực Giao thông vận tải; từng bước hội nhập với giáo dục đại học trong khu vực và trên quốc tế.

- Trang bị cho người học những kiến thức nền tảng cơ bản để phát triển toàn diện; có khả năng áp dụng những kiến thức cơ bản và kiến thức chuyên ngành, có những kỹ năng thực hành cao để đảm đương công việc của người kỹ sư ngành Xây dựng Công trình giao thông.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Kiến thức

2.1.1 Kiến thức giáo dục đại cương

An ninh quốc phòng: Có chứng chỉ giáo dục quốc phòng, có tác phong quân sự, có tinh thần sẵn sàng phục vụ trong các lực lượng vũ trang để bảo vệ Tổ quốc.

Chính trị: Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin; Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; Tư tưởng Hồ Chí Minh; có các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chương trình đào tạo.

Khoa học cơ bản: Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và xã hội; Có khả năng vận dụng chúng vào việc tiếp cận khai thác các thông tin và kiến thức mới; Có khả năng sử dụng khoa học cơ bản vào nghiên cứu và phát triển học thuật.

Công nghệ thông tin: Thành thạo tin học văn phòng, sử dụng tốt các phần mềm AutoCad, Nova, Civil 3D, ANDDesign.

Ngoại ngữ: Có trình độ tiếng Anh cơ bản bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam, (500 điểm TOEIC, IELTS 5.0 điểm hoặc tương đương), ngoài ra còn đáp ứng yêu cầu đọc, viết, nghe, nói tiếng Anh chuyên ngành thông thường.

2.1.2 Kiến thức cơ sở ngành

Nắm vững các kiến thức cơ sở của ngành Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông nói chung và chuyên ngành Xây dựng đường bộ nói riêng, như: cơ lý thuyết, sức bền vật liệu, cơ kết cấu, nền móng, cơ học đất, thủy lực, thủy văn, vật liệu xây dựng, ... là tiền đề để học tiếp các môn chuyên ngành, nghiên cứu chuyên sâu, tiếp cận nhanh với kỹ thuật - công nghệ mới.

2.1.3 Kiến thức chuyên ngành

Sinh viên có khả năng:

- Phân tích đánh giá dự án đầu tư xây dựng công trình đường ô tô và đường thành phố.
- Khảo sát và thiết kế công trình đường ô tô và đường thành phố.
- Quản lý và tổ chức thi công công trình đường và đường thành phố.
- Quản lý khai thác công trình đường ô tô và đường thành phố.
- Tham gia nghiên cứu và giải quyết các vấn đề khoa học kỹ thuật trong xây dựng đường ô tô.

2.2. Kỹ năng

2.2.1. Kỹ năng chuyên môn

Sinh viên tốt nghiệp chuyên ngành Đường bộ có thể đảm nhiệm các công tác:

- Khảo sát, thiết kế, lập dự án, thẩm tra dự án xây dựng công trình giao thông.
- Tham gia các hoạt động tư vấn chuyên môn, tư vấn giám sát xây dựng, quản lý dự án, đấu thầu, thi công và tổ chức thi công xây dựng, quản lý khai thác công trình giao thông đường bộ
- Tham gia nghiên cứu khoa học về vật liệu, công nghệ trong xây dựng.
- Giảng dạy tại các cơ sở đào tạo có ngành liên quan đến xây dựng và xây dựng công trình giao thông.

- Ngoài ra, kỹ sư Đường bộ có thể tiếp tục theo học các chương trình đào tạo sau đại học: Thạc sĩ kỹ thuật, Tiến sĩ kỹ thuật ngành Xây dựng Công trình giao thông và các ngành Xây dựng khác.

2.2.2. Kỹ năng mềm

- Sinh viên có khả năng giao tiếp xã hội, làm việc theo nhóm, có khả năng vận dụng các kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm để giải quyết các tình huống nghề nghiệp khác nhau.

- Có kỹ năng thuyết trình, trình bày ý tưởng, kỹ năng viết báo cáo, thiết lập dự án và bảo vệ dự án.

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu qua sách vở, tài liệu, biết khai thác và sử dụng tốt các nguồn tài nguyên thông tin, nắm vững và vận dụng tốt các phương pháp nghiên cứu khoa học

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có ý thức trách nhiệm, tôn trọng pháp luật của người công dân; có đạo đức, thái độ và tác phong đúng đắn của một cán bộ chuyên ngành được đào tạo;

- Có phẩm chất đạo đức tốt, tính kỷ luật cao, biết làm việc tập thể theo nhóm, theo dự án, say mê khoa học và luôn tự rèn luyện nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn.

- Hiểu biết về các giá trị đạo đức và nghề nghiệp, ý thức về những vấn đề đương đại, hiểu rõ vai trò của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, môi trường, xã hội toàn cầu và trong bối cảnh riêng của đất nước.

- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ, có năng lực chuyên môn và khả năng ngoại ngữ để tự học suốt đời.

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá

3.1. Thời gian đào tạo: 4.5 năm.

3.2. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 135 tín chỉ

Trong đó: - Giáo dục đại cương: 40 tín chỉ

- Giáo dục chuyên nghiệp: 95 tín chỉ

4. Đối tượng tuyển sinh: Học sinh đã tốt nghiệp phổ thông trung học.

5. Quy trình đào tạo:

- Đào tạo theo tín chỉ

- Điều kiện tốt nghiệp: theo điều 27 của "Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ tín chỉ" (Ban hành theo quyết định số 43/2007/QĐ/BGDĐT ngày 15/08/2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo).

6. Thang điểm:

Theo thang điểm 10/10, quy đổi sang A-F theo quy đổi sang hệ A-F theo quy định hiện hành của Nhà trường.

7. Nội dung chương trình: 135 tín chỉ

7.1. Kiến thức giáo dục đại cương: 40 tín chỉ

7.1.1 Kiến thức theo quy định cho các ngành kỹ thuật: 40 tín chỉ

Bảng 1: Lý luận chính trị

Tổng số Tín chỉ: 10

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Ghi chú
1	005001	Các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác –Lênin	5	
2	005002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
3	005003	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3	
Tổng			10	

Bảng 2: Toán – Vật lý – Pháp luật – Ngoại ngữ Tổng số Tín chỉ: 21

TT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Ghi chú
4	005004	Pháp luật đại cương	2	
5	006011	Tiếng Anh cơ bản 1	4	
6	006012	Tiếng Anh cơ bản 2	4	
7	001201	Đại số	2	
8	001202	Giải tích 1	3	
9	001203	Giải tích 2	3	
10	002001	Vật lý 1	3	
Tổng			21	

7.1.2 Kiến thức theo ngành: 10TC

Bảng 3: Kiến thức theo ngành Tổng số Tín chỉ: 09

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Ghi chú
1	001205	Toán chuyên đề 1 (Xác suất thống kê)	3	
2	084001	Hình học họa hình	2	
3	084004	Vẽ kỹ thuật xây dựng	2	
4	091011	Cơ học lý thuyết	2	

Tự chọn: 0 tín chỉ

7.2 Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 95 tín chỉ

7.2.1 Kiến thức cơ sở ngành: 46 tín chỉ

Bảng 4: Kiến thức cơ sở ngành (bắt buộc) Tổng số Tín chỉ: 42

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	091021	Sức bền vật liệu 1	3	
2	091032	Sức bền vật liệu 2	2	
3	092011	Trắc địa đại cương	2	
4	091071	Thủy lực	2	
5	093535	Thủy văn ứng dụng	2	
6	091051	Cơ học kết cấu 1	3	
7	091063	Cơ học kết cấu 2	2	
8	098020	Cơ học đất	3	
9	098010	Địa chất công trình	2	
10	092031	Vật liệu xây dựng	2	
11	093531	Kỹ thuật nền móng	3	
12	094991	Kết cấu bê tông cốt thép theo ACI	3	
13	094993	Kết cấu thép theo AISC	3	
14	006900	Tiếng Anh ngành Kỹ thuật công trình	2	
15	092040	Thí nghiệm vật liệu xây dựng	1	
16	098021	Thí nghiệm Cơ học đất	1	

17	098011	Thực tập địa chất công trình	1	
18	092020	Thực tập trắc địa	1	
19	094992	Đồ án môn học Kết cấu bê tông cốt thép theo ACI	1	
20	093532	Đồ án môn học Kỹ thuật nền móng	1	
21	111006	Ứng dụng tin học trong thiết kế đường ô tô	2	

Bảng 5: Kiến thức cơ sở ngành (Tự chọn nhóm 1, 1 trong 3 học phần) Tổng số Tín chỉ: 02

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	036008	Kỹ thuật điện	2	
2	091083	Phương pháp phân tử hữu hạn	2	
3	092130	Kiến trúc	2	

Bảng 6: Kiến thức cơ sở ngành (Tự chọn nhóm 2, 1 trong 3 học phần) Tổng số Tín chỉ: 02

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	081083	Máy xây dựng	2	
2	092230	Thi công cơ bản và an toàn lao động	2	
3	096060	Môi trường GTVT	2	

7.2.2 Kiến thức chuyên ngành: **39 tín chỉ**

Bảng 7: Kiến thức Chuyên ngành Đường bộ (Bắt buộc) Tổng số Tín chỉ: 34

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	096001	Nhập môn ngành Kỹ thuật XD CTGT	1	
2	111002	Thiết kế hình học đường ô tô	3	
3	111004	Thiết kế nền, mặt đường ô tô	2	
4	111073	Đồ án môn học Thiết kế đường ô tô	1	
5	111001	Khảo sát thiết kế đường ô tô	1	
6	094023	Thiết kế cầu BTCT	3	
7	111021	Xây dựng nền đường ô tô	2	
8	111031	Đường đô thị và tổ chức giao thông	3	
9	096230	An toàn giao thông	2	
10	111071	Thiết kế đường cao tốc	1	
11	094174	Thi công cầu	3	
12	111022	Xây dựng mặt đường ô tô	2	
13	111065	Đồ án môn học Xây dựng đường	1	
14	111024	Tổ chức thi công và xí nghiệp phụ	2	
15	111025	Thí nghiệm đường	2	
16	111070	Quản lý khai thác đường	2	
17	111032	Đường trên nền đất yếu	3	

Bảng 8: Kiến thức Chuyên ngành Đường bộ (Tự chọn nhóm 3, chọn 1 trong 3 học phần)

Tổng số Tín chỉ: 2

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín	Ghi chú
-----	-------	--------------	--------	---------

			chỉ	
1	096262	Hệ thống giao thông thông minh (ITS)	2	
2	415031	Quản lý dự án	2	
3	415030	Kinh tế xây dựng	2	

Bảng 9: Kiến thức Chuyên ngành Đường bộ (Tự chọn nhóm 4, chọn 1 trong 3 học phần)
Tổng số Tín chỉ: 1

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	111044	Chuyên đề thiết kế đường hiện đại	1	
2	111046	Chuyên đề thiết kế đường sân bay	1	
3	111048	Chuyên đề quy hoạch giao thông đường bộ	1	

Bảng 10: Kiến thức Chuyên ngành Đường bộ (Tự chọn nhóm 5, chọn 2 trong 4 học phần)
Tổng số Tín chỉ: 2

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	111045	Chuyên đề công nghệ mới trong xây dựng đường	1	
2	111047	Chuyên đề vật liệu mới	1	
3	096087	Chuyên đề mô hình hóa dòng giao thông	1	
4	111050	Chuyên đề lập dự toán	1	

7.2.3 Thực tập tốt nghiệp và làm luận văn tốt nghiệp: 10 tín chỉ

Bảng 9: Thực tập tốt nghiệp và làm luận văn tốt nghiệp Tổng số Tín chỉ: 10

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	111093	Thực tập tốt nghiệp	2	
2	111094	Luận văn/thi tốt nghiệp	8	

7.2.4 Kiến thức điều kiện: (không tính vào chương trình để tính số tín chỉ tích lũy)

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	HP bắt buộc	HP tự chọn	Ghi chú
I : Học phần giáo dục thể chất (4 Tín chỉ)						
1	004101	Lý thuyết giáo dục thể chất	1	x		
2	004105	Điền kinh	1	x		
<i>Tự chọn chọn 2 trong 7 học phần tự chọn sau:</i>						
3	004106	Bóng chuyền	1		x	
4	004107	Bóng đá	1		x	
5	004108	Bóng rổ	1		x	
6	004109	Bóng bàn	1		x	
7	004110	Cờ vua	1		x	
8	004103	Bơi 1 (50 m)	1		x	

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	HP bắt buộc	HP tự chọn	Ghi chú
9	004104	Bơi 2 (100 m)	1		x	
II : Học phần giáo dục Quốc phòng - An ninh (165 tiết)						
1	007001	Đường lối quân sự của Đảng	30	x		
2	007002	Công tác quốc phòng, an ninh	30	x		
3	007003	Quân sự chung và kỹ thuật, chiến thuật bắn	85	x		
4	007004	Tìm hiểu chung về quân, binh chủng	20	x		

8. Kế hoạch giảng dạy

TT	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HP bắt buộc	HP tự chọn	HP học trước	HP tiên quyết	Ghi chú
Học kỳ I								
1	005004	Pháp luật đại cương	2	x				
2	006011	Tiếng anh 3	4	x				
3	001201	Đại số	2	x				
4	001202	Giải tích 1	3	x				
5	084001	Hình học họa hình	2	x				
6	002001	Vật lý 1	3	x				
7	096001	Nhập môn ngành Kỹ thuật XD CTGT	1	x				
Tổng			17	17	0			
Học kỳ II								
1	001203	Giải tích 2	3	x		001202		
2	005001	Các nguyên lý CBCN Mác – Lênin	5	x				
3	006012	Tiếng anh 4	4	x		006011		
4	091011	Cơ học lý thuyết	2	x		001201, 001202		
Tổng			14	14	0			
Học kỳ III								
1	084004	Vẽ kỹ thuật xây dựng	2	x		084001		
2	091021	Sức bền vật liệu 1	3	x		091011		
3	005002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	x		005001		
4	098010	Địa chất công trình	2	x				
5	098011	Thực tập địa chất công trình	1	x				
6	001205	Toán chuyên đề 1	3	x				
7	006900	Tiếng Anh ngành Kỹ thuật công trình	2	x				

Tổng			15	15	0			
Học kỳ IV								
1	091032	Sức bền vật liệu 2	2	x		091021		
2	005003	Đường lối CM của Đảng CSVN	3	x		005002		
3	092031	Vật liệu xây dựng	2	x		091021		
4	092040	Thí nghiệm vật liệu xây dựng	1	x				
5	091051	Cơ học kết cấu 1	3	x		091021		
6	098020	Cơ học đất	3	x		091021		
7	098021	Thí nghiệm Cơ học đất	1	x				
Tổng			15	15	0			
Học kỳ V								
1	091063	Cơ học kết cấu 2	2	x		091051		
2	091071	Thủy lực	2	x		001203		
3	092011	Trắc địa đại cương	2	x				
4	092020	Thực tập trắc địa	1	x		092011		
5	094991	Kết cấu bê tông cốt thép theo ACI	3	x		091021, 092031		
6	094992	Đồ án môn học Kết cấu bê tông cốt thép theo ACI	1	x				
7	093531	Kỹ thuật nền móng	3	x		098020 091051		
8	093532	Đồ án môn học Kỹ thuật nền móng	1	x		093531		
9	093535	Thủy văn ứng dụng	2	x		001205		
Tổng			17	17	0			
Học kỳ VI								
1	094993	Kết cấu thép theo AISC	3	x		091063		
2	111002	Thiết kế hình học đường ô tô	3	x		092010		
3	094023	Thiết kế cầu BTCT	3	x		091063		
4	111006	Ứng dụng tin học trong thiết kế đường ô tô	2	x		Học song hành hoặc sau 111002		
5	111001	Khảo sát thiết kế đường ô tô	1	x		Học song hành hoặc sau 111002		
		Tự chọn 1 - chọn 1 trong 3 học phần sau:						
6	036008	Kỹ thuật điện	2		x			
	091083	Phương pháp phần tử hữu			x			

		hạn						
	092130	Kiến trúc			x			
		Tự chọn 2 - chọn 1 trong 3 học phần sau:						
7	081083	Máy xây dựng	2		x			
	092230	Thi công cơ bản và an toàn lao động			x			
	096060	Môi trường GTVT			x			
Tổng			16	12	4			
Học kỳ VII								
1	111004	Thiết kế nền, mặt đường ô tô	2	x		111002		
2	111032	Đường trên nền đất yếu	3	x		111002		
3	111073	Đồ án môn học Thiết kế đường ô tô	1	x		111002, 111004		
4	111021	Xây dựng nền đường ô tô	2	x		Học song hành hoặc sau 111004		
5	111031	Đường đô thị và tổ chức giao thông	3	x		111002		
6	096230	An toàn giao thông	2	x		111002		
		Tự chọn 3 - chọn 1 trong 3 học phần sau:						
7	096262	Hệ thống giao thông minh (ITS)	2		x			
	415031	Quản lý dự án			x			
	415030	Kinh tế xây dựng			x			
Tổng			15	13	2			
Học kỳ VIII								
1	094174	Thi công cầu	3	x		094023		
2	111022	Xây dựng mặt đường ô tô	2	x		111004, 111021		
3	111024	Tổ chức thi công và xí nghiệp phụ	2	x		Học song hành hoặc sau 111022		
4	111065	Đồ án môn học Xây dựng đường	1	x		Học song hành hoặc sau 111024		
5	111025	Thí nghiệm đường	2	x		111004		
6	111070	Quản lý khai thác đường	2	x		Học song hành		

						hoặc sau 111022		
7	111071	Thiết kế đường cao tốc	1	x		111002, 111004		
		Tự chọn 4 - chọn 1 trong 3 học phần sau:						
8	111044	Chuyên đề thiết kế đường hiện đại	1		x	111002, 111004		
	111046	Chuyên đề thiết kế đường sân bay			x	111002, 111004		
	111048	Chuyên đề quy hoạch giao thông đường bộ			x	111031		
		Tự chọn 5 - chọn 2 trong 4 học phần sau:						
9, 10	111045	Chuyên đề công nghệ mới trong xây dựng đường	1		x	111022		
	111047	Chuyên đề vật liệu mới			x	111022		
	096087	Chuyên đề mô hình hóa dòng giao thông			x	111031		
	111050	Chuyên đề lập dự toán			x	111004		
Tổng			16	13	3			
Học kỳ IX								
1	111093	Thực tập tốt nghiệp	2	x				
2	111094	Luận văn/thi tốt nghiệp	8	x		Tất cả		
Tổng			10	10	0			
TỔNG CỘNG:			135	127	8			

9. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các môn học:

Nội dung, yêu cầu của các môn học bắt buộc và các môn học cơ bản theo đúng chương trình của Bộ Giáo Dục Và Đào Tạo qui định.

Tên học phần	MSHP	Số TC	Tóm tắt nội dung
Hình học họa hình	084001	2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lý thuyết đồ họa, làm cơ sở cho môn học vẽ kỹ thuật và thể hiện các hình chiếu của các đối tượng trên các bản vẽ.
Vẽ kỹ thuật xây dựng	084004	2	Trang bị cho sinh viên khả năng tư duy không gian, kỹ năng sử dụng các dụng cụ vẽ thông thường cũng như các phần mềm và thiết bị vẽ tự động, nhằm biểu diễn và hiểu được các ý tưởng kỹ thuật trên bản vẽ, theo đúng tiêu chuẩn quốc tế và Việt Nam.
Kỹ thuật điện	036008	2	Trang bị cho sinh viên những kiến

			thức cơ bản về kỹ thuật điện công nghiệp, điện dân dụng nói chung, nhằm cho sinh viên biết được nguyên tắc tính toán, sử dụng các mạng điện hạ áp, hiểu biết nguyên tắc đầu nối các loại phụ tải thông thường.
Cơ lý thuyết	091011	2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lực, hệ lực, sự cân bằng và chuyển động của hệ cơ học, giúp sinh viên có thể giải được các bài toán tĩnh học, động học và động lực học.
Toán chuyên đề 1	001205	3	Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về lý thuyết xác suất và thống kê ứng dụng.
Sức bền vật liệu	091021+ 091032	6	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguyên tắc tính toán những hệ kết cấu đơn giản theo điều kiện bền, cứng, ổn định và chịu tải trọng động. Môn học còn giúp sinh viên hiểu được ứng xử cơ học của một số loại vật liệu thường dùng trong xây dựng.
Cơ học kết cấu	091051+ 091063	6	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản để có thể mô hình hóa các loại kết cấu, phân tích tính chất chịu lực của các kết cấu biến dạng đàn hồi, tính toán nội lực, chuyển vị, biến dạng trong các hệ kết cấu khác nhau, chịu những loại tải trọng khác nhau. Qua môn học này, sinh viên nắm bắt được các phương pháp: - Phương pháp mô hình hóa các loại kết cấu. - Phương pháp lực, phương pháp chuyển vị, phương pháp hỗn hợp. - Phương pháp giải bài toán tải trọng di động bằng đường ảnh hưởng.
Trắc địa đại cương	092011	2	Cung cấp những kiến thức cơ bản về đo đạc phổ thông, giúp sinh viên biết sử dụng các máy móc và công cụ đo đạc, biết tính toán bình sai và

			vẽ được bình đồ địa hình, biết chuyển số liệu từ bình đồ ra thực địa.
Địa chất công trình	098010	2	Cung cấp những kiến thức cơ bản về địa chất cơ sở, địa chất công trình, các tính chất cơ lý của đất đá, hiện tượng thủy văn trong lòng đất đá và ảnh hưởng của chúng đến tính chất của đất đá khi làm nền của công trình.
Vật liệu xây dựng	092031	2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các tính chất cơ-lý-hóa chủ yếu của các vật liệu xây dựng dạng vô cơ, hữu cơ và dạng vật liệu hỗn hợp. Trên cơ sở đó sinh viên biết cách chọn lựa và sử dụng vật liệu trong công trình nhằm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và kinh tế. Đồng thời nắm một số qui trình chế tạo, bảo dưỡng sản phẩm như vữa, bê tông xi măng, bê tông átphan...
Máy xây dựng	081083	2	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguyên tắc hoạt động của một số loại máy thường dùng trong thi công công trình xây dựng như máy nâng chuyển, máy làm đất, máy đóng cọc, máy vận chuyển liên tục...
Cơ học đất	098020	3	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản để xác định tính chất vật lý của đất, phân loại đất, tính toán sự phân bố ứng suất trong đất, biến dạng, độ lún của đất nền, cường độ và sức chịu tải của đất nền, kiểm tra ổn định của mái đất và ảnh hưởng áp lực đất lên tường chắn.
Kỹ thuật nền móng	093531	3	Giúp sinh viên nắm vững nguyên lý và trình tự thiết kế các loại móng thường gặp như móng nông, móng cọc, móng giếng chìm...
Kết cấu thép theo AISC	094993	3	Giúp sinh viên tính toán các loại liên kết, thiết kế những cấu kiện đơn giản bằng thép, gỗ theo dạng định hình hoặc tổ hợp.
Kết cấu bê tông	094991	3	Trang bị cho sinh viên những kiến

cốt thép theo ACI			thức cơ bản để nắm được cơ chế làm việc của bê tông và bê tông cốt thép. Biết được nguyên lý cấu tạo và tính toán các cấu kiện bê tông cốt thép chịu kéo, nén đúng tâm, nén lệch tâm, uốn, xoắn theo các trạng thái giới hạn.
Thủy lực	091071	2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về chất lỏng, các quy luật cân bằng và chuyển động của chất lỏng trong đường ống và trong kênh dẫn. Nguyên tắc tính toán các công trình thủy dưới tác dụng của chất lỏng như đập tràn, kênh hở, đường ống có áp và không áp.
Thủy văn ứng dụng	093535	2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản phục vụ thiết kế khẩu độ và xói lở cho cầu lớn, cầu nhỏ, cống trên đường ô tô. Trang bị các kiến thức về thiết kế công trình kè cho đường ven sông, kè bảo vệ, kè điều chỉnh hướng dòng trên sông. Giới thiệu các phương pháp đánh giá và nâng cao ổn định nền đường trong các điều kiện thủy văn bất lợi.
Kinh tế xây dựng	415030	2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về điều hành, quản lý, tổ chức xây dựng, đồng thời biết cách phân tích hiệu quả kinh tế trong xây dựng cơ bản.
Môi trường GTVT	096060	2	Môn học trình bày một số khái niệm và kiến thức căn bản về môi trường trong xây dựng và sự phát triển bền vững, ngừng nguyên lý và giải pháp bảo vệ môi trường trong các công trình xây dựng.
Thi công cơ bản & An toàn lao động	092230	2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về an toàn trong lao động và những kỹ thuật thi công các hạng mục cơ bản như: công tác đất đá, thi công bê tông, thi công cốt thép, công tác hoàn thiện...
Kiến trúc	092130	2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về thiết kế kiến trúc: trình tự thực hiện, bố cục kiến trúc, không gian chức năng, những đặc

			điểm kinh tế kỹ thuật khi thiết kế những công trình cầu đường và hệ thống công trình phục vụ giao thông đô thị.
Tiếng Anh ngành Kỹ thuật công trình	006161	2	Hướng dẫn sinh viên tự đọc và hiểu các tài liệu chuyên môn bằng tiếng Anh, trang bị từ vựng, các khái niệm cơ bản như mô tả, định nghĩa, so sánh, phân loại. Các cấu trúc thường được sử dụng trong tiếng Anh ngành kỹ thuật xây dựng.
Quản lý dự án	415031	2	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản về qui trình lập dự án xây dựng; phương pháp lập kế hoạch, thực hiện và kiểm tra dự án. Cách ra quyết định trong điều kiện ràng buộc về thời gian, ngân quỹ, tài nguyên nhân lực trong điều kiện không chắc chắn, ứng dụng phương pháp đường Gant, mạng Pert trong quản lý dự án với sự trợ giúp của máy tính.
Thiết kế cầu BTCT	094023	3	Giúp sinh viên hệ thống hóa được kiến thức khi phải thiết kế cụ thể một cầu bê tông cốt thép (toàn khối, đúc sẵn, tiền áp) có các dạng khác nhau. Bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Cách xác định loại tải trọng đặt lên cầu, xác định nội lực trong bản mặt cầu, dầm dọc phụ, dầm ngang, dầm dọc chính trong các giai đoạn thi công và giai đoạn sử dụng. - Các điều kiện cần được kiểm tra đối với cầu bê tông cốt thép thường và dự ứng lực. - Nắm vững các quy trình, quy phạm thiết kế cầu bê tông cốt thép.
Thi công cầu	094170	3	Giới thiệu những biện pháp thông thường khi thi công cầu: định vị mặt bằng, định vị móng, thi công móng, thi công mố trụ, thi công kết cấu nhịp bằng BTCT và kết cấu nhịp bằng thép.

Đường trên nền đất yếu	111032	3	Cung cấp cho sinh viên kiến thức căn bản về nền móng công trình cầu đường hợp lý trên nền đất yếu và các phương pháp xử lý nền đất yếu.
Quản lý khai thác đường	111070	2	Cung cấp những kiến thức cơ bản về công tác quản lý, khai thác đường ô tô và đường cao tốc.
Ứng dụng tin học trong thiết kế đường ô tô	111006	2	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên ngành đường bộ những kiến thức về sử dụng chương trình trong thiết kế đường. Yêu cầu đạt được: Sinh viên phải biết cách thực thi ứng dụng Nova, Plaxis, Geo Slope. Sinh viên phải nắm được các vấn đề kỹ thuật cốt lõi của chương trình Nova, Plaxis, Geo Slope. Sinh viên phải nắm được những cách tùy biến trong Nova, Plaxis, Geo Slope.
Khảo sát thiết kế đường ô tô	111001	1	Học phần khảo sát thiết kế đường ô tô cung cấp cho sinh viên kiến thức về trình tự, nội dung các bước lập một dự án đầu tư, công tác thu thập số liệu về giao thông, công tác khảo sát, thiết kế mới hoặc nâng cấp cải tạo một công trình đường trong thực tế.
Thiết kế các yếu tố hình học đường ô tô	111002	3	Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản để thiết kế về mặt hình học của đường đáp ứng yêu cầu an toàn, êm thuận và kinh tế cho xe chạy trên đường. Đây cũng là cơ sở của các công trình thiết kế khác trong lĩnh vực về đường bộ
Thiết kế đường cao tốc	111071	1	Môn học trình bày các phương pháp thiết kế các bộ phận của một tuyến đường ô tô cao tốc và các công trình trên đường cao tốc.

Thiết kế nền, mặt đường ô tô	111004	3	<p>Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản để thiết kế nền – mặt đường. Đồng thời thiết kế các công trình trên đường để đáp ứng các yêu cầu chung đối với sự vận chuyển của ô tô trên đường, tạo điều kiện làm việc tốt nhất cho đường cũng như cho xe chạy trên đường.</p>
Xây dựng nền đường ô tô	111021	2	<p>Môn học này sẽ trang bị cho sinh viên các kiến thức như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Các nội dung cơ bản về đọc bản vẽ thiết kế đường ô tô để triển khai thi công. – Kỹ thuật thi công nền đường ô tô, công tác kiểm tra nghiệm thu công trình nền đường - trong và sau khi thi công. – Các vấn đề liên quan đến tổ chức thi công nền đường.

Xây dựng mặt đường ô tô	111022	2	- Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kỹ thuật thi công, công tác kiểm tra nghiệm thu kết cấu mặt đường ô tô bằng các loại vật liệu khác nhau.
Tổ chức thi công và xí nghiệp phụ	111024	2	Trang bị cho sinh viên đầy đủ những kiến thức về tổ chức thi công nền-mặt đường ô tô, cũng như các kiến thức về các xí nghiệp phụ phục vụ cho công tác xây dựng đường.
Đồ án môn học Thiết kế đường ô tô	111062	1	Môn học trình bày các nội dung và căn cứ về thiết kế, qui định và phương pháp thiết kế các yếu tố hình học và các hạng mục kết cấu của một tuyến đường ô tô bao gồm công trình thoát nước trên tuyến, kết cấu nền và mặt đường ô tô. Sinh viên cơ bản có thể nắm trình tự, phương pháp để tự xây dựng xong một hồ sơ thiết kế cơ sở cho một tuyến đường ô tô.
Đồ án xây dựng đường ô tô	111065	1	Học phần “Đồ án xây dựng đường ô tô” giúp cho sinh viên có thể vận dụng các nguyên tắc sử dụng máy, vật liệu, nhân lực để thi công các hạng mục công trình: nền, mặt, công trình khác trên tuyến, đồng thời biết cách lập tiến độ tổ chức thi công cho các hạng mục công trình và toàn bộ tuyến đường.
Đường đô thị và tổ chức giao thông	111031	3	Từ hai học phần thiết kế đường ô tô (111002, 111004) sinh viên đã được trang bị thức tổng quát để thiết kế đường ô tô. Học phần này sẽ phát triển thêm cho sinh viên kiến thức thiết kế và tổ chức giao thông cho những tuyến đường nằm trong đô thị với điều kiện lưu lượng đông đúc, tỷ lệ công trình xây dựng hai bên đường lớn cũng như các yếu tố phức tạp khác ảnh hưởng đến điều kiện thiết kế và tổ chức giao thông.
Thí nghiệm đường	111025	2	- Vai trò: Học phần thí nghiệm đường cung cấp cho sinh viên

			<p>những kiến thức và kỹ năng thực hiện các thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu và chất lượng thi công công trình đường ô tô.</p> <p>- Vị trí: Học phần thí nghiệm đường là học phần chuyên ngành được thực hiện sau khi hoàn thành các môn học cơ sở.</p>
--	--	--	--

Chuyên đề công nghệ mới trong xây dựng đường	111045	1	Môn học sẽ giới thiệu cho sinh viên một số công nghệ mới đang được sử dụng trong xây dựng đường ô tô ở trong nước và trên thế giới.
Chuyên đề lập dự toán	111050	1	Chuyên đề lập dự toán cung cấp cho sinh viên kiến thức về trình tự, nội dung các bước lập dự toán cho một công trình cụ thể.
Chuyên đề mô hình hóa dòng giao thông	111049	1	Giúp sinh viên tiếp cận vấn đề áp dụng các quan điểm cơ bản của lý thuyết dòng xe khi thiết kế đường và tổ chức giao thông. Môn học này sẽ mở ra cho sinh viên hướng nghiên cứu sâu hơn trong lĩnh vực mô phỏng dòng giao thông, đây vốn là lĩnh vực vốn còn nhiều khiếm khuyết ở Việt Nam.
Chuyên đề quy hoạch giao thông đường bộ	111048	1	Giúp sinh viên tiếp cận vấn đề áp dụng các quan điểm cơ bản của lý thuyết dòng xe khi thiết kế đường và tổ chức giao thông. Môn học này sẽ mở ra cho sinh viên hướng nghiên cứu sâu hơn trong lĩnh vực mô phỏng dòng giao thông, đây vốn là lĩnh vực vốn còn nhiều khiếm khuyết ở Việt Nam.
Chuyên đề thiết kế đường hiện đại	111044	1	Học phần “Thiết kế đường hiện đại” cung cấp cho sinh viên những quan điểm mới về thiết kế đường nhằm đảm bảo độ hài hòa và thẩm mỹ, cũng như an toàn giao thông.
Chuyên đề thiết kế đường sân bay	111046	1	Môn học giới thiệu về cấu tạo của sân bay và các yêu cầu đối với mặt đường sân bay, đồng thời trình bày các phương pháp thiết kế-kiểm toán mặt đường sân bay của các nước trên thế giới.

Chuyên đề vật liệu mới	111047	1	Môn học sẽ giới thiệu cho sinh viên một số loại vật liệu mới đang được sử dụng trong xây dựng đường ô tô ở trong nước và trên thế giới.
Thực tập tốt nghiệp	111093	2	Tạo điều kiện cho sinh viên tập làm công việc của một kỹ sư cầu đường trong các lĩnh vực: thiết kế, xây dựng và khai thác quản lý. Trong quá trình thực tập sinh viên có điều kiện vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết một số vấn đề trong thực tế sản xuất của ngành, đồng thời chuẩn bị cho giai đoạn làm luận án tốt nghiệp. Mỗi sinh viên có một báo cáo thực tập và các bản vẽ, hình ảnh (nếu có) về những điều mình đã làm và được chứng kiến trong thời gian thực tập.

10. Hướng dẫn thực hiện chương trình:

10.1. Số học phần toàn khóa:

- Tổng số học phần toàn khóa là 60 học phần, bao gồm các học phần Thực tập tốt nghiệp, Luận văn tốt nghiệp, học phần bắt buộc và học phần tự chọn.

10.2. Học phần:

Học phần là khối lượng kiến thức tương đối trọn vẹn, thuận tiện cho người học tích lũy trong quá trình học tập. Phần lớn học phần có khối lượng từ 2 đến 5 tín chỉ, được bố trí giảng dạy trọn vẹn và phân bố đều trong một học kỳ. Kiến thức trong mỗi học phần phải gắn với một mức trình độ theo năm học thiết kế và được kết cấu riêng như một phần của môn học hoặc được kết cấu dưới dạng tổ hợp từ nhiều môn học. Từng học phần phải được ký hiệu bằng một mã riêng.

- Có hai loại học phần: học phần bắt buộc và học phần tự chọn.

+ Học phần bắt buộc là học phần chứa đựng những nội dung kiến thức chính yếu của mỗi chương trình và bắt buộc sinh viên phải tích lũy.

+ Học phần tự chọn là học phần chứa đựng những nội dung kiến thức cần thiết nhưng sinh viên được tự chọn theo hướng dẫn của trường nhằm đa dạng hóa hướng chuyên môn hoặc được tự chọn tùy ý để tích lũy đủ số học phần quy định cho mỗi chương trình.

10.3. Mã số học phần: bao gồm 6 chữ số

- Phần đầu gồm có 3 chữ số là mã số bộ môn phụ trách môn học.

- Phần sau gồm 3 chữ số quy định mã môn học do bộ môn phụ trách quy định.

10.3.1 Mã số bộ môn phụ trách môn học:

STT	KHOA	BỘ MÔN	MÃ SỐ
1	Cơ bản	Toán	001
2		Vật lý	002
3		Hóa	003
4		Thể dục	004
5	Mác-Lê nin		005
6	Ngoại ngữ		006
7	Hàng hải	Hàng hải kỹ thuật	011
8		Hàng hải học	012
9		Thuyền nghệ	013
10		Pháp luật hàng hải	014
11	Máy tàu thủy	Động cơ Diesel & máy phụ	021
12		Sửa chữa & máy lạnh	022
13	Điện - ĐTVT	Điện tàu thủy	031
14		Điện tử viễn thông	032
15		Điều khiển tự động	033
16		Điện công nghiệp	034
17		Kỹ thuật máy tính	035
18		Kỹ thuật điện	036
19	Đóng tàu	Lý thuyết - Thiết kế tàu	071
20		Cơ kết cấu tàu thủy	072
21		Kết cấu - Công nghệ đóng tàu	073
22		Nhiệt động kỹ thuật	074
23		Động lực Diesel	075
24	Cơ khí	Máy xếp dỡ và xây dựng	081
25		Cơ khí động lực	082
26		Cơ sở kỹ thuật cơ khí	083
27		Hình họa & Vẽ kỹ thuật	084
28	Công trình giao thông	Công trình thủy	093
31		Cầu hầm	094
32		Đường bộ	111
33		Quy hoạch giao thông	096
34		Đường sắt - Metro	097
35	Công nghệ thông tin	Hệ thống thông tin	121
36		Công nghệ phần mềm	122
37		Mạng máy tính và truyền thông	123
38	Kinh tế vận tải	Thương vụ vận tải biển	411

39		Khai thác vận tải biển	412
40		Tài chính	413
41		Kinh tế	414
42		Kinh tế xây dựng	415
43	Kỹ thuật xây dựng	Cơ học	091
44		Kỹ thuật cơ sở	092
45		Xây dựng dân dụng và công nghiệp	095

10.3.1 Mã số môn học do các bộ môn quy định:

STT	MÃ HP	Bộ môn	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HP bắt buộc	HP tự chọn
1	094991	BM Cầu hầm	Kết cấu bê tông cốt thép theo ACI	3	x	
2	094992		Đồ án môn học Kết cấu bê tông cốt thép theo ACI	1	x	
3	094993		Kết cấu thép theo AISC	3	x	
4	094170		Tổng luận cầu	2	x	
5	094023		Thiết kế cầu bê tông cốt thép	3	x	
6	094021		Đồ án môn học Thiết kế cầu bê tông cốt thép	1	x	
7	094030		Thiết kế cầu thép	3	x	
8	094031		Đồ án môn học Thiết kế cầu thép	1	x	
9	094040		Mố trụ cầu	3	x	
10	094170		Thi công cầu	4	x	
11	094071		Đồ án môn học Thi công cầu	1	x	
12	094994		Chuyên đề vật liệu mới cho công trình cầu	1	x	
13	094100		Khai thác và kiểm định cầu	2	x	
14	094131		Kết cấu cầu nâng cao	2		x
15	094130		Mỹ học cầu đường	2		x
16	094141		Thực tập tốt nghiệp	2	x	
17	094151		Luận văn tốt nghiệp	8	x	
18	093011	BM Công trình thủy	Quy hoạch cảng	2	x	
19	093020		Đồ án Quy hoạch cảng	1	x	
20	093051		Công trình nâng hạ tàu thủy	3	x	
21	093052		Đồ án công trình nâng hạ tàu thủy	1	x	
22	093091		Công trình ngoài khơi	2		x
23	093121		Công trình chính trị sông	2	x	
24	093122		Đồ án công trình chính trị sông	1	x	
25	093141		Kỹ thuật xây dựng công trình đường thủy	3	x	
26	093142		Đồ án Kỹ thuật xây dựng công trình đường thủy	1	x	

27	093151		Kỹ thuật xây dựng công trình biển	2		x
28	093152		Đồ án Kỹ thuật xây dựng công trình biển	1		x
29	093165		Thiết kế và thi công cọc khoan nhồi	1		x
30	093212		Động lực học sông biển	3	x	
31	093232		Công trình cảng trên nền đất yếu	2	x	
32	093240		Thủy hải văn	2	x	
33	093241		Thực tập thủy hải văn	1	x	
34	093250		Đường giao thông trong cảng	2		x
35	093361		Tin học ứng dụng thiết kế công trình thủy 1	2	x	
36	093362		Tin học ứng dụng thiết kế công trình thủy 2	2		x
37	093363		Tin học ứng dụng kỹ thuật thi công	2		x
38	093393		Thiết kế luồng tàu và công trình báo hiệu	2	x	
39	093401		Công trình âu tàu và kênh dẫn tàu	2		x
40	093510		Công trình bến cảng	3	x	
41	093511		Đồ án công trình bến cảng	1	x	
42	093512		Kiểm định và thiết kế cải tạo công trình bến cảng	2		x
43	093513		Thiết kế khu neo đậu tránh bão cho tàu thuyền	1		x
44	093514		Công nghệ thi công xử lý nền đất yếu	1		x
45	093520		Công trình ven biển	2		x
46	093521		Đồ án công trình ven biển	1		x
47	093531		Kỹ thuật nền móng	3	x	
48	093532		Đồ án môn học Kỹ thuật nền móng	1	x	
49	093533		Phương pháp số	2	x	
50	093534		Dao động kết cấu	2	x	
51	093535		Thủy văn ứng dụng	2	x	
52	093998		Thực tập tốt nghiệp	2	x	
53	093999		Luận văn tốt nghiệp	8	x	
54	111002	BM Đường bộ	Thiết kế hình học đường ô tô	3	x	
55	111006		Ứng dụng tin học trong thiết kế đường ô tô	2	x	
56	111001		Khảo sát thiết kế đường ô tô	1	x	
57	111004		Thiết kế nền, mặt đường ô tô	2	x	
58	111032		Đường trên nền đất yếu	3	x	
59	111021		Xây dựng nền đường ô tô	2	x	
60	111031		Đường đô thị và tổ chức giao thông	3	x	
61	111022		Xây dựng mặt đường ô tô	2	x	
62	111024		Tổ chức thi công và xí nghiệp phụ	2	x	
63	111065		Đồ án môn học xây dựng đường	1	x	

64	111025	Thí nghiệm đường	2	x	
65	111070	Quản lý khai thác đường	2	x	
66	111071	Thiết kế đường cao tốc	1	x	
67	111044	Chuyên đề thiết kế đường hiện đại	1		x
68	111046	Chuyên đề thiết kế đường sân bay	1		
69	111048	Chuyên đề quy hoạch giao thông đường bộ	1		x
70	111045	Chuyên đề công nghệ mới trong xây dựng đường	1		x
71	111047	Chuyên đề vật liệu mới	1		
72	111049	Chuyên đề mô hình hóa dòng giao thông	1		x
73	111050	Chuyên đề lập dự toán	1		x
74	111060	Thiết kế đường ô tô 1	2	x	
75	111061	Thiết kế đường ô tô 2	2	x	
76	111062	Đồ án môn học Thiết kế đường ô tô	1	x	
77	111063	Đường thành phố và quy hoạch giao thông	2	x	
78	111064	Xây dựng đường ô tô	3	x	
79	111065	Đồ án môn học Xây dựng đường	1	x	
80	111066	Khai thác và kiểm định đường	2	x	
81	111067	Chuyên đề nút giao thông	2		x
82	111068	Thiết kế đường hiện đại	2		x
83	111093	Thực tập tốt nghiệp	2	x	
84	111094	Luận văn tốt nghiệp	8	x	
85	097220	Tổng luận đường sắt	2	x	
86	097230	Tin học ứng dụng 1	2	x	
87	097125	Khảo sát thiết kế đường sắt	3	x	
88	097013	ĐAMH Thiết kế đường sắt	1	x	
89	097240	Thiết kế hầm giao thông	3	x	
90	097241	ĐAMH Thiết kế hầm giao thông	1	x	
91	0970210	Thiết kế đường bộ	3	x	
92	097201	Thiết kế cầu BTCT đường sắt	3	x	
93	097202	ĐAMH Thiết kế cầu BTCT đường sắt	1	x	
94	097231	Tin học ứng dụng thiết kế đường	2	x	
95	097206	Thiết kế cầu thép đường sắt	3	x	
96	097208	ĐAMH Thiết kế cầu thép đường sắt	1	x	
97	097126	Mổ trụ cầu đường sắt	2	x	
98	097260	Nền và kết cấu tầng trên đường sắt	2	x	
99	097250	Điện khí hóa đường sắt	2		x
100	097203	Môi trường trong xây dựng	2		x

BM
Đường
sắt -
Metro

101	097270		Xây dựng đường	3	x	
102	097271		ĐAMH Xây dựng đường	1	x	
103	097274		Xây dựng cầu	3	x	
104	097275		ĐAMH xây dựng cầu	1	x	
105	097280		Thi công hầm giao thông	3	x	
106	097281		ĐAMH Thi công hầm giao thông	1	x	
107	097285		Kiểm định và khai thác công trình giao thông	2	x	
108	097135		Chuyên đề nhà ga	1		x
109	097138		Chuyên đề đường sắt cao tốc	1		x
110	097135		Chuyên đề vật liệu mới	1		x
111	097134		Chuyên đề nền đất yếu	1		x
112	097136		Chuyên đề hầm	2		x
113	097290		Thực tập tốt nghiệp	2	x	
114	097295		Luận văn tốt nghiệp	8	x	
115	096001	BM Quy hoạch giao thông	Nhập môn ngành Kỹ thuật XD CTGT	1	x	
116	096241		Mô hình hóa và mô phỏng giao thông	3	x	
117	096032		Hệ thống thông tin địa lý (GIS)	3	x	
118	096022		Điều tra, Khảo sát và Dự báo giao thông	3	x	
119	096010		Qui hoạch đô thị	3	x	
120	096260		Kỹ thuật và Quản lý giao thông	3	x	
121	096261		Đồ án kỹ thuật và quản lý giao thông	1	x	
122	096300		Kỹ thuật đường bộ	3	x	
123	096301		Đồ án kỹ thuật đường bộ	1	x	
124	096172		Qui hoạch mạng lưới xe buýt	2	x	
125	096150		Thực tập chuyên môn	1	x	
126	096262		Hệ thống giao thông thông minh (ITS)	2		x
127	096264		Quản lý giao thông tĩnh	2		x
128	096065		Giao thông phi cơ giới	2		x
129	096080		Qui hoạch vùng	2		x
130	096145		Thiết kế hạ tầng kỹ thuật đường sắt	2		x
131	096120		Qui hoạch giao thông đô thị	3	x	
132	096121		Đồ án qui hoạch giao thông đô thị	1	x	
133	096303		Qui hoạch và tổ chức giao thông tại nút	3	x	
134	096304		Đồ án qui hoạch và tổ chức giao thông tại nút	1	x	
135	096072	Qui hoạch phát triển đường thủy	2	x		
136	096040	Quản lý dự án GTVT	2	x		
137	096310	Tổ chức thi công CTGT	2	x		

138	096173	Qui hoạch mạng lưới BRT	2		x
139	096100	Chính sách giao thông	2		x
140	096060	Môi trường GTVT	2		x
141	096082	Đánh giá tác động giao thông	3	x	
142	096083	Đề án đánh giá tác động giao thông	1	x	
143	096230	An toàn giao thông	2	x	
144	096092	Qui hoạch cảng	3	x	
145	096081	Vận hành khai thác GTCC	2	x	
146	096084	Qui hoạch phát triển mạng lưới Metro	2		x
147	096085	Tích hợp QH Sử dụng đất và QHGT	2		x
148	096180	Thực tập tốt nghiệp	2	x	
149	096190	Luận văn tốt nghiệp	8	x	

10.4. Đơn vị tín chỉ :

- Đơn vị tín chỉ được sử dụng để tính khối lượng học tập của sinh viên.
- 1 tín chỉ cơ bản = 15 tiết giảng lý thuyết hoặc thảo luận
= 30-45 giờ thực hành thí nghiệm
= 45-90 giờ thực tập tại cơ sở
= 45-60 giờ chuẩn bị tiểu luận hoặc luận văn
- 01 tiết học tính bằng 50 phút.

10.5. Nhiệm vụ của sinh viên: nhiệm vụ của sinh viên được quy định cụ thể trong từng đề cương chi tiết học phần.

Ví dụ học phần Cơ học đất có qui định nhiệm vụ của sinh viên như sau:

- Dự lớp : $\geq 80\%$ tổng số tiết
- Bài tập : $\geq 50\%$ tổng số BT
- Dụng cụ học tập : Máy tính PC
- Khác : Thí nghiệm tại phòng thí nghiệm

10.6 Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

Mỗi học phần đều có đánh giá điểm quá trình và điểm thi kết thúc học phần. Tùy theo từng môn học được bộ môn quản lý môn học quy định cụ thể.

Ví dụ học phần Mố trụ cầu có bảng đánh giá sau:

<u>Nội dung</u>	<u>Hệ số đánh giá</u>	<u>Giải thích</u>
1. Điểm quá trình:	40%	Điểm quá trình chiếm 40% tổng điểm.
- Dự học	10%	Điểm đi học chuyên cần chiếm 10%
- Thảo luận	10%	Điểm thảo luận chiếm

- Bản thu hoạch	0%	10%
- Thuyết trình	0%	Không có bài thu hoạch
- Bài tập lớn	20%	Thuyết trình trước lớp không tính
2. Kiểm tra giữa kỳ	0%	Bài tập lớn chiếm 20%
3. Thi cuối kỳ	70%	Không làm kiểm tra giữa kỳ
		Điểm cuối kỳ chiếm 60% tổng điểm

K/T. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
 (đã ký)
PGS. TS. ĐỒNG VĂN HƯỚNG

K/T TRƯỞNG KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA
 (đã ký)
PGS. TS. VŨ HỒNG NGHIỆP