

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành theo quyết định số: 1621/QĐ-ĐHCNGTVT ngày 19 tháng 7 năm 2013
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải)*

Tên chương trình: **Công nghệ kỹ thuật xây dựng cầu đường sắt
(Railway and Bridge Construction Engineering Technology)**
Trình độ đào tạo: **Đại học**
Ngành đào tạo: **Công nghệ kỹ thuật giao thông**
Mã ngành: **52510104**
Loại hình đào tạo: **Chính quy**

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo Đại học Chính quy Công nghệ kỹ thuật xây dựng cầu đường sắt nhằm trang bị cho người học sau khi tốt nghiệp có kiến thức khoa học cơ bản, cơ sở, kỹ thuật chuyên môn toàn diện, năng lực thực hành nghề nghiệp cơ bản, năng lực tư duy sáng tạo, khả năng thích ứng nhanh với những biến đổi trong lĩnh vực công nghệ xây dựng cầu đường sắt; có đạo đức nghề nghiệp, có sức khỏe đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

- Nắm vững các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin; tư tưởng Hồ Chí Minh để nhận thức được đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; chính sách phát triển kinh tế - xã hội, Quốc phòng - An ninh, rèn luyện thể lực đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- Có kiến thức khoa học cơ bản và cơ sở cần thiết để tiếp thu các kiến thức chuyên ngành và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;
- Có kiến thức chuyên môn toàn diện để giải quyết các vấn đề về: Lập và quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình; Thiết kế, thiết kế thi công, chỉ đạo thi công, kiểm định chất lượng, khai thác và bảo trì công trình cầu đường sắt;
- Có năng lực nghiên cứu, phân tích, đánh giá, tổng hợp giải quyết những vấn đề trong lĩnh vực chuyên ngành.

1.2.2. Kỹ năng

- Tổ chức công tác đo đạc khảo sát thu thập số liệu cần thiết cho thiết kế công trình cầu đường sắt;
- Lập, tổ chức thực hiện, quản lý các dự án đầu tư xây dựng công trình cầu đường sắt;
- Thiết kế; thiết kế thi công; tổ chức thi công; kiểm tra và nghiệm thu chất lượng công trình cầu đường sắt;

- Quản lý, khai thác, kiểm định được chất lượng công trình cầu đường sắt;
- Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành trong thiết kế, thi công, quản lý khai thác công trình cầu đường sắt;
- Phương pháp làm việc khoa học và chuyên nghiệp, khả năng trình bày, giao tiếp và làm việc hiệu quả theo nhóm;
- Hội nhập được với môi trường quốc tế trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật xây dựng cầu đường sắt;
- Sử dụng ngoại ngữ, công nghệ thông tin, để nghiên cứu, ứng dụng hiệu quả tiến bộ khoa học - công nghệ trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật xây dựng cầu đường sắt.

1.2.3. Thái độ

- Ý thức được tầm quan trọng của lĩnh vực xây dựng cầu đường sắt đối với phát triển kinh tế - xã hội, Quốc phòng - An ninh; rèn luyện thể lực đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- Ý thức được vai trò và trách nhiệm của bản thân trong việc chấp hành pháp luật, đóng góp cho ngành giao thông vận tải và sự phát triển của đất nước;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ, trau dồi kiến thức, khả năng ngoại ngữ, công nghệ thông tin để tự học suốt đời.

1.2.4. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp có thể làm việc ở vị trí kỹ sư tại các doanh nghiệp xây dựng, công ty tư vấn, ban quản lý dự án, viện nghiên cứu, trung tâm kiểm định đánh giá chất lượng công trình cầu đường sắt; giáo viên giảng dạy trong các trường Cao đẳng, Trung cấp chuyên nghiệp và dạy nghề...

1.2.5. Trình độ ngoại ngữ

Có trình độ tiếng Anh tương đương 400 điểm TOEIC.

2. Thời gian đào tạo: 5 năm

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá

Tổng số tín chỉ phải tích lũy: 172 tín chỉ, hai học phần bắt buộc là Giáo dục thể chất (5 đvht) và Giáo dục Quốc phòng - An ninh (8 TC) sẽ được cấp chứng chỉ riêng.

Lượng tín chỉ phân bổ cho các khối kiến thức được trình bày trong bảng sau:

STT	KHỐI KIẾN THỨC	BẮT BUỘC	TỰ CHỌN	TỔNG
1	Khối kiến thức giáo dục đại cương	43	4	47
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	115	10	125
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	43	4	47
2.2	Kiến thức ngành	39	6	45
2.3	Thực hành, thực tập nghề nghiệp	21		21
2.4	Thực tập tốt nghiệp	4		4
2.5	Đồ án tốt nghiệp	8		8
	Tổng cộng	158	14	172

4. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương.

5. Điều kiện nhập học và điều kiện tốt nghiệp

* Điều kiện nhập học: Theo Quy chế tuyển sinh hiện hành.

* Điều kiện tốt nghiệp: Theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15/8/2007 và Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT ngày 27/12/2012 của Bộ Giáo dục - Đào tạo).

6. Thang điểm

* Thang điểm 10: được sử dụng cho các điểm thành phần của một học phần. Các bảng ghi điểm thành phần (điểm kiểm tra giữa kỳ, điểm thi cuối kỳ, điểm bài thí nghiệm ...) sử dụng thang điểm 10.

* Thang điểm 4: là thang điểm chính thức, trong đó điểm chữ (A, B+, B, C+, C, D+, D, F) được sử dụng cho điểm tổng kết học phần quy đổi từ thang điểm 10, điểm số (4-0) được sử dụng cho tính điểm trung bình học kỳ và điểm trung bình tích lũy.

Điểm tốt nghiệp là điểm trung bình chung tích lũy các học phần (trừ 02 học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng - An ninh cấp chứng chỉ).

7. Nội dung chương trình

7.1. Tên và khối lượng các học phần

7.1.1. Kiến thức Giáo dục đại cương: Tổng số 47 TC

Bao gồm 43 TC các học phần bắt buộc (không kể Giáo dục thể chất 5 đvht, Giáo dục Quốc phòng - An ninh 8 TC) và 4 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		43 TC
7.1.1.1	Lý luận chính trị		12 TC
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	DC1LL01	2
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	DC1LL02	3
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	DC1LL03	2
4	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	DC1LL04	3
5	Pháp luật Việt Nam đại cương	DC1LL05	2
7.1.1.2	Ngoại ngữ		8 TC
6	Tiếng Anh 1	DC1CB31	4
7	Tiếng Anh 2	DC1CB32	4
7.1.1.3	Toán, khoa học tự nhiên, tin học, công nghệ, môi trường		23 TC
8	Toán 1	DC1CB11	4
9	Toán 2	DC1CB12	3
10	Toán 3	DC1CB13	4
11	Vật lý đại cương 1	DC1CB21	4
12	Vật lý đại cương 2	DC1CB22	2

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
13	Hoá học đại cương	DC1CB26	3
14	Tin học đại cương	DC1TT42	3
7.1.1.4	Giáo dục thể chất (cấp chứng chỉ riêng)		5 đvht
15	GDTC 1: Thể dục tay không, thể dục dụng cụ	DC1TD01	1 đvht
16	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	DC1TD02	1 đvht
17	GDTC 3: Điền kinh 2 (Chạy cự ly ngắn, đẩy tạ)	DC1TD03	1 đvht
18	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	DC1TD04	1 đvht
19	GDTC 5: Kỹ thuật cầu lông	DC1TD05	1 đvht
7.1.1.5	Giáo dục Quốc phòng - An ninh (cấp chứng chỉ riêng)		8 TC
20	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	DC1QP01	3 TC
21	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	DC1QP02	2 TC
22	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	DC1QP03	3 TC
	* Học phần tự chọn		4 / 10 TC
1	Lý thuyết xác suất - thống kê	DC1CB20	2
2	Môi trường trong xây dựng	DC1CB92	2
3	Kinh tế học đại cương	DC1CB81	2
4	Các phương pháp số	DC1CB96	2
5	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	DC1CB91	2

7.1.2. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp: Tổng số 125 TC

7.1.2.1. Kiến thức cơ sở ngành: Tổng số 47 TC

Bao gồm 43 TC các học phần bắt buộc và 4 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		43 TC
1	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	DC2CO11	4
2	Cơ học cơ sở	DC2CO21	4
3	Sức bền vật liệu	DC2CO25	4
4	Cơ học kết cấu	DC2CT27	4
5	Thủy lực - Thủy văn công trình	DC2GT61	4
6	Trắc địa	DC2CT16	3
7	Địa chất công trình	DC2CT31	2
8	Cơ học đất	DC2CT32	3
9	Vật liệu xây dựng	DC2GT35	3
10	Kết cấu thép	DC2GT51	2
11	Kết cấu bê tông cốt thép	DC2GT52	3
12	Đồ án Kết cấu bê tông cốt thép	DC2GT54	1
13	Nền và móng	DC2GT33	3
14	Đồ án Nền và móng	DC2GT34	1
15	Máy xây dựng	DC2GT42	2

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần tự chọn		4 / 10 TC
1	Động lực học công trình	DC2CO28	2
2	An toàn lao động	DC2CT65	2
3	Cơ học môi trường liên tục	DC2CO29	2
4	Kỹ thuật điện công trình	DC2CT41	2
5	Công nghệ bảo vệ công trình	DC2GT62	2

7.1.2.2. Kiến thức ngành: Tổng số 45 TC

Bao gồm 39 TC các học phần bắt buộc và 6 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		39 TC
1	Tiếng Anh 3	DC3DS33	3
2	Thiết kế cầu 1	DC3CA41	4
3	Đồ án Thiết kế cầu	DC3CA44	2
4	Thiết kế đường sắt	DC3DS41	4
5	Đồ án Thiết kế đường sắt	DC3DS44	2
6	Kỹ thuật thi công cầu 1	DC3CA51	3
7	Kỹ thuật thi công cầu 2	DC3CA52	3
8	Kỹ thuật thi công nền đường sắt	DC3DS51	3
9	Kỹ thuật thi công kết cấu tầng trên đường sắt	DC3DS52	3
10	Tổ chức thi công công trình xây dựng	DC3CS53	3
11	Đồ án Tổ chức thi công và thi công công trình xây dựng	DC3CS54	2
12	Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình	DC3CT55	3
13	Quản lý khai thác và kiểm định cầu	DC3CA61	2
14	Quản lý khai thác và kiểm định đường sắt	DC3DS61	2
	* Học phần tự chọn		6 / 12 TC
1	Dự toán công trình	DC3CT92	2
2	Tin học ứng dụng	DC3CS60	2
3	Kinh tế xây dựng	DC3CT91	2
4	Quy hoạch giao thông vận tải	DC3DB71	2
5	Giao thông đô thị và đường phố	DC3DB72	2
6	Tổ chức giao thông	DC3DB73	2

7.1.2.3. Thực tập tốt nghiệp và đồ án tốt nghiệp (33 TC bắt buộc):

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
7.1.2.3.1	Thực hành, thực tập nghề nghiệp		21 TC
1	Thực hành trắc địa	DC4CT11	2
2	Thực tập Kỹ thuật thi công cơ bản	DC4CT13	3
3	Thực tập Thí nghiệm vật liệu xây dựng	DC4CT15	1
4	Thực tập Thí nghiệm địa chất	DC4CT16	1

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
5	Thực tập Thí nghiệm cơ học đất	DC4CT17	1
6	Thực tập Khảo sát thiết kế cầu, đường sắt	DC4CS21	5
7	Thực tập Thí nghiệm và kiểm định cầu, đường sắt	DC4CS22	2
8	Thực tập nghề nghiệp xây dựng cầu	DC4CA23	3
9	Thực tập nghề nghiệp xây dựng đường sắt	DC4DS23	3
7.1.2.3.2	Thực tập tốt nghiệp		4 TC
10	Thực tập tốt nghiệp	DC4CS70	4
7.1.2.3.3	Đồ án tốt nghiệp		8 TC
11	Đồ án tốt nghiệp	DC4CS80	8

7.2. Khung chương trình đào tạo

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
I	Kiến thức giáo dục đại cương		47				
	* Học phần bắt buộc		43				
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	DC1LL01	2	21	18		
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	DC1LL02	3	30	30		DC1LL01
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	DC1LL03	2	21	18		DC1LL02
4	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	DC1LL04	3	30	30		DC1LL03
5	Pháp luật Việt Nam đại cương	DC1LL05	2	30			
6	Tiếng Anh 1	DC1CB31	4	45	30		
7	Tiếng Anh 2	DC1CB32	4	45	30		DC1CB31
8	Toán 1	DC1CB11	4	60			
9	Toán 2	DC1CB12	3	45			
10	Toán 3	DC1CB13	4	60			DC1CB12
11	Vật lý đại cương 1	DC1CB21	4	45	30		
12	Vật lý đại cương 2	DC1CB22	2	30			DC1CB21
13	Hoá học đại cương	DC1CB26	3	30	30		
14	Tin học đại cương	DC1TT42	3	30	30		
15	GDTC 1: Thể dục tay không, thể dục dụng cụ	DC1TD01	1 đvht	8	22		

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
16	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	DC1TD02	1 đvht	8	22		
17	GDTC 3: Điền kinh 2 (Chạy cự ly ngắn, đẩy tạ)	DC1TD03	1 đvht	8	22		
18	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	DC1TD04	1 đvht	3	27		
19	GDTC 5: Kỹ thuật cầu lông	DC1TD05	1 đvht	3	27		
20	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	DC1QP01	3	45			DC1LL04
21	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	DC1QP02	2	30			
22	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	DC1QP03	3	15	60		
	* Học phần tự chọn		4/10				
1	Lý thuyết xác suất - thống kê	DC1CB20	2	30			
2	Môi trường trong xây dựng	DC1CB92	2	30			
3	Kinh tế học đại cương	DC1CB81	2	30			
4	Các phương pháp số	DC1CB96	2	30			
5	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	DC1CB91	2	30			
II	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		125				
II.1	Kiến thức cơ sở ngành		47				
	* Học phần bắt buộc		43				
1	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	DC2CO11	4	45	30		
2	Cơ học cơ sở	DC2CO21	4	60			
3	Sức bền vật liệu	DC2CO25	4	45	30		DC2CO21
4	Cơ học kết cấu	DC2CT27	4	60			DC2CO25
5	Thủy lực - Thủy văn công trình	DC2GT61	4	45	30		
6	Trắc địa	DC2CT16	3	45			DC2CO11
7	Địa chất công trình	DC2CT31	2	30			
8	Cơ học đất	DC2CT32	3	45			DC2CT31
9	Vật liệu xây dựng	DC2GT35	3	45			

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
10	Kết cấu thép	DC2GT51	2	30			DC2CO25
11	Kết cấu bê tông cốt thép	DC2GT52	3	45			DC2CO25
12	Đồ án Kết cấu bê tông cốt thép	DC2GT54	1			45	DC2GT52
13	Nền và móng	DC2GT33	3	45			DC2CT32
14	Đồ án Nền và móng	DC2GT34	1			45	DC2GT33
15	Máy xây dựng	DC2GT42	2	30			
	* Học phần tự chọn		4/10				
1	Động lực học công trình	DC2CO28	2	30			
2	An toàn lao động	DC2CT65	2	30			
3	Cơ học môi trường liên tục	DC2CO29	2	30			
4	Kỹ thuật điện công trình	DC2CT41	2	30			
5	Công nghệ bảo vệ công trình	DC2GT62	2	30			
II.2	Kiến thức ngành		45				
	* Học phần bắt buộc		39				
1	Tiếng Anh 3	DC3DS33	3	30	30		DC1CB32
2	Thiết kế cầu 1	DC3CA41	4	60			DC2CT27
3	Đồ án Thiết kế cầu	DC3CA44	2			90	DC3CA41
4	Thiết kế đường sắt	DC3DS41	4	60			DC2CO28
5	Đồ án Thiết kế đường sắt	DC3DS44	2			90	DC3DS41
6	Kỹ thuật thi công cầu 1	DC3CA51	3	45			DC3CA41
7	Kỹ thuật thi công cầu 2	DC3CA52	3	45			DC3CA41
8	Kỹ thuật thi công nền đường sắt	DC3DS51	3	45			DC3DS41
9	Kỹ thuật thi công kết cấu tầng trên đường sắt	DC3DS52	3	45			DC3DS41
10	Tổ chức thi công công trình xây dựng	DC3CS53	3	45			DC3DS52 DC3CA52
11	Đồ án Tổ chức thi công và thi công công trình xây dựng	DC3CS54	2			90	DC3CS53
12	Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình	DC3CT55	3	45			
13	Quản lý khai thác và kiểm định cầu	DC3CA61	2	30			DC3CA52
14	Quản lý khai thác và kiểm định đường sắt	DC3DS61	2	30			DC3DS52

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
	* Học phần tự chọn		6/12				
1	Dự toán công trình	DC3CT92	2	30			
2	Tin học ứng dụng	DC3CS60	2	15	30		
3	Kinh tế xây dựng	DC3CT91	2	30			
4	Quy hoạch giao thông vận tải	DC3DB71	2	30			
5	Giao thông đô thị và đường phố	DC3DB72	2	30			
6	Tổ chức giao thông	DC3DB73	2	30			
II.3	Thực hành, thực tập nghề nghiệp; thực tập và đồ án tốt nghiệp		33				
1	Thực hành trắc địa	DC4CT11	2		60		DC2CT16
2	Thực tập Kỹ thuật thi công cơ bản	DC4CT13	3			135	
3	Thực tập Thí nghiệm vật liệu xây dựng	DC4CT15	1		30		DC2GT35
4	Thực tập Thí nghiệm địa chất	DC4CT16	1		30		DC2CT31
5	Thực tập Thí nghiệm cơ học đất	DC4CT17	1		30		DC2CT32
6	Thực tập Khảo sát thiết kế cầu, đường sắt	DC4CS21	5			225	DC3DS52 DC3CA52
7	Thực tập Thí nghiệm và kiểm định cầu, đường sắt	DC4CS22	2			90	DC3CA61 DC3DS61
8	Thực tập nghề nghiệp xây dựng cầu	DC4CA23	3			135	DC3CA51 DC3CA52
9	Thực tập nghề nghiệp xây dựng đường sắt	DC4DS23	3			135	DC3DS52 DC3DS51
10	Thực tập tốt nghiệp	DC4CS70	4			180	
11	Đồ án tốt nghiệp	DC4CS80	8			480	DC4CS70
	Tổng cộng		172				

8. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ									
			I	II	III	IV	V	VI	VII	IX	IX	X
8.1	Kiến thức giáo dục đại cương	47										
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2	2									
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	3		3								

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ									
			I	II	III	IV	V	VI	VII	IX	IX	X
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2			2							
4	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	3						3				
5	Pháp luật Việt Nam đại cương	2							2			
6	Tiếng Anh 1	4	4									
7	Tiếng Anh 2	4				4						
8	Toán 1	4	4									
9	Toán 2	3		3								
10	Toán 3	4			4							
11	Vật lý đại cương 1	4	4									
12	Vật lý đại cương 2	2		2								
13	Hoá học đại cương	3	3									
14	Tin học đại cương	3		3								
15	GDTC 1: Thử sức tay không, thử sức dụng cụ	1 đvht	1									
16	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	1 đvht		1								
17	GDTC 3: Điền kinh 2 (Chạy cự ly ngắn, đẩy tạ)	1 đvht			1							
18	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	1 đvht				1						
19	GDTC 5: Kỹ thuật cầu lông	1 đvht					1					
20	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	3			3							
21	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	2			2							
22	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	3				3						
23	Tự chọn 1	2				2						
24	Tự chọn 2	2						2				
8.2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	125										
8.2.1	Kiến thức cơ sở ngành	47										
25	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	4		4								
26	Cơ học cơ sở	4		4								
27	Sức bền vật liệu	4			4							
28	Cơ học kết cấu	4				4						
29	Thủy lực - Thủy văn công trình	4					4					
30	Trắc địa	3			3							
31	Địa chất công trình	2			2							
32	Cơ học đất	3				3						

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ									
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
33	Vật liệu xây dựng	3				3						
34	Kết cấu thép	2					2					
35	Kết cấu bê tông cốt thép	3					3					
36	Đồ án Kết cấu bê tông cốt thép	1					1					
37	Nền và móng	3					3					
38	Đồ án Nền và móng	1					1					
39	Máy xây dựng	2					2					
40	Tự chọn 3	2					2					
41	Tự chọn 4	2							2			
8.2.2	Kiến thức ngành	45										
42	Tiếng Anh 3	3							3			
43	Thiết kế cầu 1	4						4				
44	Đồ án Thiết kế cầu	2						2				
45	Thiết kế đường sắt	4						4				
46	Đồ án Thiết kế đường sắt	2						2				
47	Kỹ thuật thi công cầu 1	3							3			
48	Kỹ thuật thi công cầu 2	3							3			
49	Kỹ thuật thi công nền đường sắt	3							3			
50	Kỹ thuật thi công kết cấu tầng trên đường sắt	3							3			
51	Tổ chức thi công công trình xây dựng	3								3		
52	Đồ án Tổ chức thi công và thi công công trình xây dựng	2								2		
53	Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình	3								3		
54	Quản lý khai thác và kiểm định cầu	2								2		
55	Quản lý khai thác và kiểm định đường sắt	2								2		
56	Tự chọn 5	2								2		
57	Tự chọn 6	2						2				
58	Tự chọn 7	2								2		
8.2.3	Thực hành, thực tập nghề nghiệp; thực tập và đồ án tốt nghiệp	33										
59	Thực hành trắc địa	2			2							
60	Thực tập Kỹ thuật thi công cơ bản	3									3	
61	Thực tập Thí nghiệm vật liệu xây dựng	1				1						
62	Thực tập Thí nghiệm địa chất	1			1							
63	Thực tập Thí nghiệm cơ học đất	1				1						
64	Thực tập Khảo sát thiết kế cầu, đường sắt	5									5	
65	Thực tập Thí nghiệm và kiểm định cầu, đường sắt	2								2		
66	Thực tập nghề nghiệp xây dựng cầu	3									3	
67	Thực tập nghề nghiệp xây dựng đường sắt	3									3	

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ									
			I	II	III	IV	V	VI	VII	IX	IX	X
68	Thực tập tốt nghiệp	4										4
69	Đồ án tốt nghiệp	8										8
Tổng cộng		172	17	19	18	18	18	19	19	18	14	12

9. Hướng dẫn thực hiện chương trình

- Chương trình đào tạo Đại học Công nghệ kỹ thuật xây dựng cầu đường sắt thuộc ngành đào tạo Công nghệ kỹ thuật giao thông

- Danh mục và khối lượng các học phần đưa ra tại mục 7 gồm 2 phần:

+ Những học phần bắt buộc sinh viên phải tích lũy;
+ Những học phần tự chọn sinh viên thực hiện theo hướng dẫn của nhà trường phù hợp với ngành đào tạo để tích lũy đủ số tín chỉ quy định của chương trình;

- Mỗi học phần được liệt kê ở bảng danh mục các học phần trong chương trình đào tạo (mục 7) đều phải có đề cương chi tiết học phần (kể cả các học phần tự chọn); phòng Đào tạo phối hợp với các khoa liên quan triển khai xây dựng đề cương chi tiết học phần (theo mẫu chung của Trường) trình Hiệu trưởng ký duyệt trước khi tổ chức giảng dạy.

- Trong đề cương chi tiết học phần cần nêu rõ những nội dung trọng tâm phải kiểm tra và những sách, giáo trình, tài liệu học tập và tham khảo (nêu rõ tên tài liệu, tác giả và năm xuất bản); để sinh viên có thể tự học được, cần chỉ rõ để học chương này cần phải đọc những sách, tài liệu nào, ở đâu.

- Tổ chức giảng dạy học phần, cách đánh giá kết quả học phần thực hiện theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15/8/2007; Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT ngày 27/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo) và hướng dẫn của Trường.

- Chương trình đào tạo thiết kế cho 10 học kỳ chính. Ngoài 10 học kỳ chính, Hiệu trưởng xem xét quyết định tổ chức thêm các học kỳ phụ vào thời gian hè để sinh viên có điều kiện học lại; học bù hoặc học vượt.

- Kế hoạch đào tạo cho các học kỳ được xây dựng trong mục 8 chỉ có tính chất định hướng (dự kiến) để sinh viên đăng ký khối lượng học tập, giảng viên cố vấn học tập cho sinh viên. Căn cứ vào khối lượng học tập sinh viên đăng ký theo từng học phần, phòng Đào tạo phối hợp với các Khoa/Bộ môn biên chế lớp học trình Hiệu trưởng phê duyệt và tổ chức thực hiện.

- Hàng kỳ, căn cứ tình hình thực tế và khối lượng của các học phần, phòng Đào tạo và các khoa cần điều chỉnh cho phù hợp.

Trong quá trình thực hiện chương trình, Khoa/Bộ môn thấy cần điều chỉnh cho phù hợp với thực tế, báo cáo lên Hội đồng Khoa học và Đào tạo trường trình Hiệu trưởng quyết định.

HIỆU TRƯỞNG

TS. ĐỖ NGỌC VIỆN