

## **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 bộ  
(Road and Bridge Construction Engineering Technology)**  
Trình độ đào tạo: **Cao đẳng**  
Ngành đào tạo: **Công nghệ kỹ thuật giao thông**  
Mã ngành: **51510104**  
Loại hình đào tạo: **Chính quy (Liên thông từ TCCN)**

### **1. Mục tiêu đào tạo**

#### **1.1. Mục tiêu chung**

Chương trình đào tạo Cao đẳng Công nghệ kỹ thuật xây dựng cầu đường bộ liên thông từ Trung cấp chuyên nghiệp (TCCN) nhằm trang bị cho người học sau khi tốt nghiệp có kiến thức khoa học cơ bản, cơ sở, kỹ thuật chuyên môn cơ bản, năng lực thực hành nghề nghiệp thành thạo, khả năng thích ứng với những biến đổi trong lĩnh vực công nghệ xây dựng cầu đường bộ; 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 cơ bản 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 bộ;
- Có trình độ tin học, ngoại ngữ để khai thác, ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ trong lĩnh vực xây dựng cầu đường bộ.

##### **1.2.2. Kỹ năng**

- Đo đạc, khảo sát và thu thập được số liệu phục vụ thiết kế công trình cầu đường bộ;
- Lập dự án đầu tư xây dựng cầu đường bộ theo quy định hiện hành;
- Lập hồ sơ thiết kế tổ chức thi công, chỉ đạo thi công, thi công và nghiệm thu các hạng mục công trình thuộc lĩnh vực xây dựng cầu đường bộ;

- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng trong giai đoạn thi công và khai thác công trình cầu đường bộ;
- Sử dụng thành thạo phần mềm thiết kế, lập kế hoạch thi công và dự toán công trình cầu đường bộ;
- Hướng dẫn những quy trình công nghệ và thao tác kỹ thuật mới cho công nhân trong xây dựng cầu đường;
- Tiếp cận được với môi trường quốc tế trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật xây dựng cầu đường bộ;
- Sử dụng ngoại ngữ, tin học để khai thác và ứng dụng khoa học công nghệ thuộc lĩnh vực cầu đường bộ;
- Rèn luyện kỹ năng làm việc theo nhóm; kỹ năng viết, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra trong hoạt động nghề nghiệp.

### 1.2.3. Thái độ

- Ý thức được tầm quan trọng của lĩnh vực xây dựng cầu đường 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

Sau khi tốt nghiệp, các cử nhân Công nghệ kỹ thuật xây dựng cầu đường bộ có thể làm việc tại các doanh nghiệp xây dựng, công ty tư vấn, ban quản lý dự án, trung tâm kiểm định đánh giá chất lượng công trình cầu đường bộ; giáo viên giảng dạy trong các trường Trung cấp chuyên nghiệp và dạy nghề...

### 1.2.5. Trình độ ngoại ngữ

Có trình độ tiếng Anh tương đương 350 điểm TOEIC.

**2. Thời gian đào tạo:** 1.5 năm

### 3. Khối lượng kiến thức toàn khoá

Tổng số tín chỉ phải tích lũy: 63 tín chỉ, hai học phần bắt buộc là Giáo dục thể chất (1 đvht) và Giáo dục Quốc phòng - An ninh (5 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
<b>1</b>	<b>Khối kiến thức giáo dục đại cương</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<b>2</b>	<b>Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>	<b>39</b>	<b>4</b>	<b>43</b>
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	10	2	12
2.2	Kiến thức ngành	19	2	21
2.3	Thực hành, thực tập	6		6
2.4	Đồ án tốt nghiệp	4		4
	<b>Tổng cộng</b>	<b>57</b>	<b>6</b>	<b>63</b>

## **4. Đối tượng đào tạo**

**4.1. Đối tượng tuyển sinh:** Người có bằng tốt nghiệp TCCN cùng ngành đào tạo.

### **4.2. Môn thi tuyển đầu vào:**

\* Những người tốt nghiệp Trung cấp chuyên nghiệp sau thời hạn 36 tháng kể từ ngày được cấp bằng tốt nghiệp đến ngày nộp hồ sơ thi lên trình độ Cao đẳng phải dự thi 3 môn gồm:

- Môn cơ bản: Toán học;
- Môn cơ sở ngành: Cơ học đất;
- Môn chuyên ngành: Kỹ thuật thi công cầu, đường.

\* Những người tốt nghiệp Trung cấp chuyên nghiệp chưa đủ 36 tháng kể từ ngày được cấp bằng tốt nghiệp đến ngày nộp hồ sơ thi lên trình độ Cao đẳng phải dự thi tuyển các môn văn hóa (khối thi tùy thuộc vào Chuyên ngành đào tạo) theo đề thi 3 chung trong kỳ thi tuyển sinh Cao đẳng chính quy do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức hàng năm.

## **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: 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);

- Quy định đào tạo liên thông trình độ cao đẳng, đại học (Ban hành kèm theo Thông tư số 55/2012/TT-BGDĐT ngày 25/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và 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**

Chương trình đào tạo Cao đẳng liên thông Công nghệ kỹ thuật xây dựng cầu đường bộ được xây dựng theo nguyên tắc so sánh giữa chương trình đào tạo bậc Cao đẳng và chương trình đào tạo bậc Trung cấp chuyên nghiệp đang áp dụng tại Trường Đại học Công nghệ GTVT. Khối lượng kiến thức được miễn trừ trong chương trình đào tạo liên thông được Hội đồng đào tạo liên thông xem xét và Hiệu trưởng quyết định.

### 7.1. So sánh chương trình đào tạo trình độ Cao đẳng và Trung cấp chuyên nghiệp

STT	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng kiến thức		
		Cao đẳng chính quy	TCCN	Cao đẳng liên thông
<b>I</b>	<b>Kiến thức giáo dục đại cương</b>	<b>31 TC</b>	<b>14 TC</b>	<b>20 TC</b>
	<b>* Học phần bắt buộc</b>	<b>29 TC</b>		<b>18 TC</b>
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2	3	3
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	3		
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	Toán 1	4		4
8	Vật lý đại cương 1	3		3
9	Hoá học đại cương	3		3
10	Tin học đại cương	3	3	
11	GDTC 1: Thể dục tay không, thể dục dụng cụ	1 đvht	1 đvht	
12	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	1 đvht	1 đvht	
13	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	1 đvht		1 đvht
14	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	3 TC		3 TC
15	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	2 TC		2 TC
16	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	3 TC	3 TC	
	<b>* Học phần tự chọn</b>	<b>2 / 4 TC</b>		<b>2 / 4 TC</b>
1	Môi trường trong xây dựng	2		2
2	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	2		2
<b>II</b>	<b>Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>	<b>94 TC</b>	<b>76 TC</b>	<b>43 TC</b>
<b>II.1</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>	<b>39 TC</b>	<b>36 TC</b>	<b>12 TC</b>
	<b>* Học phần bắt buộc</b>	<b>37 TC</b>		<b>10 TC</b>
1	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	4	3	2
2	Cơ học cơ sở	3	3	
3	Sức bền vật liệu	3	3	
4	Cơ học kết cấu	3	3	
5	Thủy lực - Thủy văn công trình	3	3	
6	Trắc địa	3	3	
7	Địa chất công trình	2	2	

STT	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng kiến thức		
		Cao đẳng chính quy	TCCN	Cao đẳng liên thông
8	Cơ học đất	3	3	2
9	Vật liệu xây dựng	3	3	
10	Kết cấu thép	2	2	
11	Kết cấu bê tông cốt thép	2	2	2
12	Đồ án Kết cấu bê tông cốt thép	1		1
13	Nền và móng	2	2	2
14	Đồ án Nền và móng	1		1
15	Máy xây dựng	2	2	
	<b>* Học phần tự chọn</b>	<b>2 / 4 TC</b>		<b>2 / 4 TC</b>
1	An toàn lao động	2	2	2
2	Kỹ thuật điện công trình	2		2
<b>II.2</b>	<b>Kiến thức ngành</b>	<b>30 TC</b>	<b>18 TC</b>	<b>21 TC</b>
	<b>* Học phần bắt buộc</b>	<b>28 TC</b>		<b>19 TC</b>
1	Tiếng Anh 3	3		3
2	Thiết kế đường	3	4	2
3	Đồ án Thiết kế đường	1		1
4	Thiết kế cầu	3	4	2
5	Đồ án Thiết kế cầu	1		1
6	Kỹ thuật thi công nền đường	2	3	2
7	Kỹ thuật thi công mặt đường	2		
8	Kỹ thuật thi công cầu 1	2	3	2
9	Kỹ thuật thi công cầu 2	2		
10	Tổ chức thi công công trình xây dựng	3		3
11	Đồ án Tổ chức thi công và thi công công trình xây dựng	1		1
12	Bảo trì, khai thác và kiểm định công trình cầu đường	3	2	2
13	Dự toán công trình	2		
14	Dự toán xây dựng cơ bản		2	
	<b>* Học phần tự chọn</b>	<b>2 / 4 TC</b>		<b>2 / 6 TC</b>
1	Tin học ứng dụng	2		2
2	Kinh tế xây dựng	2		2
3	Dự toán công trình			2
<b>II.3</b>	<b>Thực hành, thực tập nghề nghiệp, thực tập tốt nghiệp</b>	<b>21 TC</b>	<b>22 TC</b>	<b>6 TC</b>
1	Thực hành trắc địa	2	2	
2	Thực tập Kỹ thuật thi công cơ bản	3	3	

STT	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng kiến thức		
		Cao đẳng chính quy	TCCN	Cao đẳng liên thông
3	Thực tập Thí nghiệm vật liệu xây dựng	1	3	
4	Thực tập Thí nghiệm địa chất	1		
5	Thực tập Thí nghiệm cơ học đất	1		
6	Thực tập Khảo sát thiết kế cầu, đường	5	5	
7	Thực tập Thí nghiệm và kiểm định cầu, đường	2		2
8	Thực tập nghề nghiệp và Thực tập tốt nghiệp	6	6	4
9	Chuyên đề tốt nghiệp		3	
<b>II.4</b>	<b>Đồ án tốt nghiệp</b>	<b>4 TC</b>	<b>0 TC</b>	<b>4 TC</b>
1	Đồ án tốt nghiệp	4		4
	<b>Tổng số</b>	<b>125</b>	<b>90</b>	<b>63</b>

## 7.2. Tên và khối lượng các học phần

### 7.2.1. Kiến thức Giáo dục đại cương: Tổng số 20 TC

Bao gồm 18 TC các học phần bắt buộc (không kể Giáo dục thể chất 1 đvht, Giáo dục Quốc phòng - An ninh 5 TC) và 2 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	<b>* Học phần bắt buộc</b>		<b>18 TC</b>
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin	CL1LL01	3
2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	CC1LL03	2
3	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	CC1LL04	3
4	Toán 1	CC1CB11	4
5	Vật lý đại cương 1	CC1CB21	3
6	Hoá học đại cương	CC1CB26	3
7	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	CC1TD04	1 đvht
8	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	CC1QP01	3 TC
9	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	CC1QP02	2 TC
	<b>* Học phần tự chọn</b>		<b>2 / 4 TC</b>
1	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	CC1CB91	2
2	Môi trường trong xây dựng	CC1CB92	2

### 7.2.2. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp: Tổng số 43 TC

#### 7.2.2.1. Kiến thức cơ sở ngành: Tổng số 12 TC

Bao gồm 10 TC các học phần bắt buộc và 2 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	<b>* Học phần bắt buộc</b>		<b>10 TC</b>
1	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	CL2CO11	2
2	Cơ học đất	CL2CT32	2
3	Kết cấu bê tông cốt thép	CL2GT52	2

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
4	Đồ án Kết cấu bê tông cốt thép	CC2GT54	1
5	Nền và móng	CL2GT33	2
6	Đồ án Nền và móng	CC2GT34	1
	<b>* Học phần tự chọn</b>		<b>2 / 4 TC</b>
1	Kỹ thuật điện công trình	CC2CT41	2
2	An toàn lao động	CC2CT65	2

7.2.2.2. Kiến thức ngành: Tổng số 21 TC

Bao gồm 19 TC các học phần bắt buộc và 2 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	<b>* Học phần bắt buộc</b>		<b>19 TC</b>
1	Tiếng Anh 3	CC3CD33	3
2	Thiết kế đường	CL3DB41	2
3	Đồ án Thiết kế đường	CC3DB44	1
4	Thiết kế cầu	CL3CA41	2
5	Đồ án Thiết kế cầu	CC3CA43	1
6	Kỹ thuật thi công đường ô tô	CL3DB51	2
7	Kỹ thuật thi công cầu	CL3CA51	2
8	Tổ chức thi công công trình xây dựng	CC3CD53	3
9	Đồ án Tổ chức thi công và thi công công trình xây dựng	CC3CD54	1
10	Bảo trì, khai thác và kiểm định công trình cầu đường	CL3CD61	2
	<b>* Học phần tự chọn</b>		<b>2 / 6 TC</b>
1	Tin học ứng dụng	CC3CD60	2
2	Dự toán công trình	CC3CT92	2
3	Kinh tế xây dựng	CC3CT91	2

7.2.2.3. Thực hành, thực tập tốt nghiệp và đồ án tốt nghiệp (10 TC bắt buộc):

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
1	Thực tập Thí nghiệm và kiểm định cầu, đường	CC4CD22	2
2	Thực tập tốt nghiệp	CL4CD70	4
3	Đồ án tốt nghiệp	CC4CD80	4

### 7.3. 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	
<b>I</b>	<b>Kiến thức giáo dục đại cương</b>		<b>20</b>				
	<b>* Học phần bắt buộc</b>		<b>18</b>				
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin	CL1LL01	3	30	30		
2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	CC1LL03	2	21	18		CL1LL01
3	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	CC1LL04	3	30	30		CC1LL03
4	Toán 1	CC1CB11	4	60			
5	Vật lý đại cương 1	CC1CB21	3	45			
6	Hoá học đại cương	CC1CB26	3	30	30		
7	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	CC1TD04	1 đvht	3	27		
8	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	CC1QP01	3	45			
9	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	CC1QP02	2	30			
	<b>* Học phần tự chọn</b>		<b>2/4</b>				
1	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	CC1CB91	2	30			
2	Môi trường trong xây dựng	CC1CB92	2	30			
<b>II</b>	<b>Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>		<b>43</b>				
<b>II.1</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>		<b>12</b>				
	<b>* Học phần bắt buộc</b>		<b>10</b>				
1	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	CL2CO11	2	30			
2	Cơ học đất	CL2CT32	2	30			
3	Kết cấu bê tông cốt thép	CL2GT52	2	30			
4	Đồ án Kết cấu bê tông cốt thép	CC2GT54	1			45	CL2GT52
5	Nền và móng	CL2GT33	2	30			
6	Đồ án Nền và móng	CC2GT34	1			45	CL2GT33
	<b>* Học phần tự chọn</b>		<b>2/4</b>				
1	Kỹ thuật điện công trình	CC2CT41	2	30			
2	An toàn lao động	CC2CT65	2	30			



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	
<b>II.2</b>	<b>Kiến thức ngành</b>		<b>21</b>				
	<b>* Học phần bắt buộc</b>		<b>19</b>				
1	Tiếng Anh 3	CC3CD33	3	30	30		
2	Thiết kế đường	CL3DB41	2	30			
3	Đồ án Thiết kế đường	CC3DB44	1			45	CL3DB41
4	Thiết kế cầu	CL3CA41	2	30			
5	Đồ án Thiết kế cầu	CC3CA43	1			45	CL3CA41
6	Kỹ thuật thi công đường ô tô	CL3DB51	2	30			
7	Kỹ thuật thi công cầu	CL3CA51	2	30			
8	Tổ chức thi công công trình xây dựng	CC3CD53	3	45			
9	Đồ án Tổ chức thi công và thi công công trình xây dựng	CC3CD54	1			45	CC3CD53
10	Bảo trì, khai thác và kiểm định công trình cầu đường	CL3CD61	2	30			
	<b>* Học phần tự chọn</b>		<b>2/6</b>				
1	Tin học ứng dụng	CC3CD60	2	15	30		
2	Dự toán công trình	CC3CT92	2	30			
3	Kinh tế xây dựng	CC3CT91	2	30			
<b>II.3</b>	<b>Thực hành, thực tập và đồ án tốt nghiệp</b>		<b>10</b>				
1	Thực tập Thí nghiệm và kiểm định cầu, đường	CC4CD22	2			90	CL3CD61
2	Thực tập tốt nghiệp	CL4CD70	4			180	
3	Đồ án tốt nghiệp	CC4CD80	4			240	CL4CD70
	<b>Tổng cộng</b>		<b>63</b>				

#### 8. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ		
			I	II	III
<b>8.1</b>	<b>Kiến thức giáo dục đại cương</b>	<b>20</b>			
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin	3	3		
2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		2	
3	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	3			3

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ		
			I	II	III
4	Toán 1	4	4		
5	Vật lý đại cương 1	3	3		
6	Hoá học đại cương	3	3		
7	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	1 đvht	1		
8	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	3			3
9	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	2			
10	Tự chọn 1	2		2	
<b>8.2</b>	<b>Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>	<b>43</b>			
<b>8.2.1</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>	<b>12</b>			
11	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	2	2		
12	Cơ học đất	2	2		
13	Kết cấu bê tông cốt thép	2	2		
14	Đồ án Kết cấu bê tông cốt thép	1	1		
15	Nền và móng	2	2		
16	Đồ án Nền và móng	1	1		
STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ		
			I	II	III
17	Tự chọn 2	2		2	
<b>8.2.2</b>	<b>Kiến thức ngành</b>	<b>21</b>			
18	Tiếng Anh 3	3		3	
19	Thiết kế đường	2		2	
20	Đồ án Thiết kế đường	1		1	
21	Thiết kế cầu	2		2	
22	Đồ án Thiết kế cầu	1		1	
23	Kỹ thuật thi công đường ô tô	2		2	
24	Kỹ thuật thi công cầu	2		2	
25	Tổ chức thi công công trình xây dựng	3		3	
26	Đồ án Tổ chức thi công và thi công công trình xây dựng	1		1	
27	Bảo trì, khai thác và kiểm định công trình cầu đường	2		2	
28	Tự chọn 3	2			2
<b>8.2.3</b>	<b>Thực hành, thực tập và đồ án tốt nghiệp</b>	<b>10</b>			
29	Thực tập Thí nghiệm và kiểm định cầu, đường	2			2
30	Thực tập tốt nghiệp	4			4
31	Đồ án tốt nghiệp	4			4
	<b>Tổng cộng</b>	<b>63</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>15</b>

## **9. Hướng dẫn thực hiện chương trình**

- Chương trình đào tạo Cao đẳng Công nghệ kỹ thuật xây dựng cầu đường bộ liên thông từ Trung cấp chuyên nghiệp thuộc ngành Công nghệ kỹ thuật giao thông, được xây dựng dựa trên cơ sở so sánh giữa chương trình đào tạo trình độ Cao đẳng cho những người có bằng tốt nghiệp Trung cấp chuyên nghiệp Công nghệ kỹ thuật xây dựng cầu đường bộ; người học được sử dụng kết quả học tập đã có ở trình độ Trung cấp chuyên nghiệp để học tiếp trình độ Cao đẳng;

- Khối lượng kiến thức được miễn trừ trong chương trình đào tạo liên thông được Hội đồng đào tạo liên thông xem xét và Hiệu trưởng quyết định.

- 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.

- Tài liệu giảng dạy, học tập và tham khảo lấy theo giáo trình hoặc bài giảng chuẩn nhà trường đã biên soạn cho hệ Cao đẳng chính quy.

- 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); Quy định đào tạo liên thông trình độ cao đẳng, đại học (ban hành kèm theo Thông tư số 55/2012/TT-BGDĐT ngày 25/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo) và hướng dẫn của Trường.

**HIỆU TRƯỞNG**

**TS. ĐỖ NGỌC VIỆN**