

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO ĐẲNG

Tên chương trình	: Công nghệ kỹ thuật xây dựng
Trình độ đào tạo	: Cao đẳng
Ngành đào tạo	: Công nghệ kỹ thuật xây dựng
Tên tiếng Anh	: Construction Technology
Loại hình đào tạo	: Chính quy – hệ tín chỉ
Mã ngành	: 51510103

(Ban hành theo Quyết định số. 19/QĐ-ĐT, ngày 15 tháng 07 năm 2013 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nguyễn Tất Thành)

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Xây dựng trình độ cao đẳng có mục tiêu trang bị cho sinh viên sự phát triển toàn diện, những kiến thức và kỹ năng thực hành cơ bản trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật xây dựng. Sinh viên sau khi tốt nghiệp sẽ trở thành những cử nhân cao đẳng có phẩm chất chính trị, có tư cách đạo đức, có sức khỏe, có kiến thức và kỹ năng cần thiết để làm việc trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật xây dựng nhằm đáp ứng sự nghiệp công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước.

- Sau khi tốt nghiệp, cử nhân cao đẳng ngành công nghệ kỹ thuật xây dựng dân dụng và công nghiệp có khả năng thiết kế kết cấu, thiết kế hệ thống điện – nước, lập dự toán, tư vấn giám sát, thi công và làm thủ tục đầu tư các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp.
- Sau khi tốt nghiệp, cử nhân cao đẳng kỹ thuật xây dựng cầu đường có khả năng thiết kế kết cấu cầu, thiết kế nền và áo đường, lập dự toán, giám sát và thi công các công trình xây dựng cầu đường bộ.

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 2.5 năm

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC: 112 tín chỉ (không kể Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất)

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Theo quy chế tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và Đào tạo

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO

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-BGDĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

6. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

6.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG: 37 tín chỉ (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng)

6.1.1. Lý luận Triết học Mác-Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
1	001231	Những NLCB của chủ nghĩa Mác - Lênin	5	75		
2	000565	Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam	3	45		001840(a)
3	001840	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30		001231(a)
		Tổng	10	150		

6.1.2. Nhân văn – nghệ thuật

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
4	000851	Kỹ năng giao tiếp	2	30		
		Tổng	2	30		

6.1.3. Ngoại ngữ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
5	000047	Anh văn giao tiếp 1	3	30	30	
6	000048	Anh văn giao tiếp 2	3	30	30	000047(a)
7	001795	TOEIC 1	3	30	30	000048(a)
8	001796	TOEIC 2	3	30	30	001795(b)
		Tổng	12	120	120	

6.1.4. Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
9	001786	Toán cao cấp A1	3	45		
10	001787	Toán cao cấp A2	3	45		001786(a)
11	001868	Vật lý đại cương A1	3	45		
12	000661	Hoá học đại cương	2	30		
13	001760	Tin học văn phòng – Thực hành	2		60	
		Tổng	13	165	60	

6.1.5. Giáo dục thể chất

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
14	000592	Giáo dục thể chất 1	1		30	
15	000593	Giáo dục thể chất 2	1		30	
16	000594	Giáo dục thể chất 3	1		30	
		Tổng	3		90	

6.1.6. Giáo dục quốc phòng

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
17	000585	Giáo dục quốc phòng	9	117	18	
		Tổng	9	117	18	

6.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP: 75 tín chỉ

6.2.1. Kiến thức cơ sở: 21 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
18	001806	Trắc địa đại cương	3	30	30	
19	000010	An toàn lao động và môi trường	2	30		
20	000246	Cơ học đất	2	30		
21	000487	Đồ họa kỹ thuật ứng dụng (Autocad)	2		60	
22	001459	Sức bền vật liệu	4	60		001786(a)
23	001886	Vẽ kỹ thuật	2	30		
24	001875	Vật liệu xây dựng	2	30		001459(c)
25	000248	Cơ học kết cấu	4	60		001459(a)
		Tổng	21	270	90	

6.2.2. Kiến thức chuyên ngành: 38 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
26	001741	Tin học chuyên ngành xây dựng	1		30	
27	000545	Dự toán công trình	2	30		
28	000843	Kinh tế xây dựng và quản lý dự án	3	30	30	
29	001009	Luật xây dựng	2	30		
30	000725	Kết cấu thép B	3	45		000248(c)

31	000718	Kết cấu bê tông cốt thép 1B	3	45		000725(a)
32	000719	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1B	1		30	000718(c)
		Tổng	15	195	60	

– *Chuyên ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp: 23 tín chỉ*

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
33	000149	Cấp thoát nước công trình	2	30		
34	000153	Cấu tạo kiến trúc	3	45		001886(a)
35	000876	Kỹ thuật điện công trình	2	30		
36	001192	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	2	30		000153(a)
37	000919	Kỹ thuật thi công và máy xây dựng	4	60		
38	001770	Tổ chức thi công	3	45		
39	000720	Kết cấu bê tông cốt thép 2B	2	30		000718(a)
40	001771	Đồ án tổ chức thi công	1		30	001770(c)
41	001075	Nền móng xây dựng	4	60		
		Tổng	23	330	30	

– *Chuyên ngành Xây dựng cầu đường: 23 tín chỉ*

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
42	001494	Thi công cầu	3	45		001571(a)
43	001706	Thủy lực - Thủy văn	3	45		001786(a)
44	001074	Nền móng và mô trụ cầu	3	45		000246(a) 000718(c)
45	001495	Đồ án thi công cầu	1		30	001494(c)
46	001939	Đồ án xây dựng đường ô tô	1		30	001938(c)
47	001494	Thiết kế cầu	4	60		000718(c)
48	001575	Thiết kế đường ô tô	3	45		000246(a) 001459(a)
49	001938	Xây dựng đường ô tô	3	45		001575(a)
50	001060	Máy xây dựng	2	30		

		Tổng	23	315	60	
--	--	-------------	-----------	------------	-----------	--

6.2.3. Thực tập và khóa luận tốt nghiệp: 16 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
51	001690	Thực tập nghề xây dựng	5		150	
52	001666	Thực tập cuối khóa cao đẳng – Công nghệ kỹ thuật xây dựng	6		360	
53	000778	Khóa luận tốt nghiệp cao đẳng – Công nghệ kỹ thuật xây dựng	5			
		Tổng	16		510	

Ghi chú: TC: số tín chỉ; LT: số tiết lý thuyết; TH: số tiết thực hành, thí nghiệm, giải bài tập, thảo luận; (b): học phần tiên quyết; (a): học phần trước; (c): học phần song hành.

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (DỰ KIẾN)

Lưu ý: Các học phần Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất được tổ chức giảng dạy theo lịch riêng.

7.2. Chuyên ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp

STT	Mã môn học	Tên môn học	Mã học phần	TC	Số tiết LT	Số tiết TH	Điều kiện tiên quyết
Học kỳ 1							
Học phần bắt buộc				20	255	90	
1	000047	Anh văn giao tiếp 1	0201000047	3	30	30	
2	000661	Hóa học đại cương	0201000661	2	30	0	
3	000851	Kỹ năng giao tiếp	0201000851	2	30	0	
4	001231	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác- Lênin	0201001231	5	75	0	
5	001760	Tin học văn phòng - Thực hành	0201001760	2	0	60	
6	001786	Toán cao cấp A1	0201001786	3	45	0	
7	001868	Vật lý đại cương A1	0201001868	3	45	0	
Học kỳ 2							
Học phần bắt buộc				19	225	120	
1	000048	Anh văn giao tiếp 2	0201000048	3	30	30	000047(a)
2	000487	Đồ họa kỹ thuật ứng dụng (Autocad)	0201000487	2	0	60	
3	001459	Sức bền vật liệu	0201001459	4	60	0	001786(a)
4	001787	Toán cao cấp A2	0201001787	3	45	0	001786(a)
5	001806	Trắc địa đại cương	0201001806	3	30	30	
6	001875	Vật liệu xây dựng	0201001875	2	30	0	001459(c)
7	001886	Vẽ kỹ thuật	0201001886	2	30	0	
Học kỳ 3							
Học phần bắt buộc				17	240	30	
1	000153	Cấu tạo kiến trúc	0201000153	3	45	0	001886(a)
2	000246	Cơ học đất	0201000246	2	30	0	
3	000248	Cơ học kết cấu	0201000248	4	60	0	001459(a)
4	000725	Kết cấu thép B	0201000725	3	45	0	000248(c)
5	000876	Kỹ thuật điện công trình	0201000876	2	30	0	
6	001795	TOEIC 1	0201001795	3	30	30	000048(a)
Học kỳ 4							
Học phần bắt buộc				22	300	60	
1	000718	Kết cấu bê tông cốt thép 1B	0201000718	3	45	0	000725(a)
2	000719	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1B	0201000719	1	0	30	000718(c)
3	000843	Kinh tế xây dựng và quản lý dự án	0201000843	3	45	0	
4	000919	Kỹ thuật thi công và máy xây dựng	0201000919	4	60	0	
5	001075	Nền móng xây dựng	0201001075	4	60	0	
6	001192	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	0201001192	2	30	0	000153(a)
7	001796	TOEIC 2	0201001796	3	30	30	001795(b)
8	001840	Tư tưởng Hồ Chí Minh	0201001840	2	30	0	001231(a)

Học kỳ 5							
Học phần bắt buộc				18	180	180	
1	000149	Cấp thoát nước công trình	0201000149	2	30	0	
2	000565	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	0201000565	3	45	0	001840(a)
3	000720	Kết cấu bê tông cốt thép 2B	0201000720	2	30	0	000718(a)
4	001009	Luật xây dựng	0201001009	2	30	0	
5	001690	Thực tập nghề xây dựng	0201001690	5	0	150	
6	001770	Tổ chức thi công	0201001770	3	45	0	
7	001771	Đồ án tổ chức thi công	0201001771	1	0	30	001770(c)
Học kỳ 6							
Học phần bắt buộc				11	60	390	
1	000010	An toàn lao động và môi trường	0201000010	2	30	0	
2	000545	Dự toán công trình	0201000545	2	30	0	
3	001666	Thực tập cuối khóa cao đẳng - Kỹ thuật xây dựng	0201001666	6	0	360	
4	001741	Tin học chuyên ngành xây dựng	0201001741	1	0	30	
Học kỳ 7							
Học phần bắt buộc				5	0	0	
1	000778	Khóa luận tốt nghiệp cao đẳng - Kỹ thuật xây dựng	0201000778	5	0	0	

7.3. Chuyên ngành Xây dựng cầu đường

STT	Mã môn học	Tên môn học	Mã học phần	TC	Số tiết LT	Số tiết TH	Điều kiện tiên quyết
Học kỳ 1							
Học phần bắt buộc				20			
1	000047	Anh văn giao tiếp 1	0201000047	3	30	30	
2	000661	Hóa học đại cương	0201000661	2	30	0	
3	000851	Kỹ năng giao tiếp	0201000851	2	30	0	
4	001231	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác- Lênin	0201001231	5	75	0	
5	001760	Tin học văn phòng - Thực hành	0201001760	2	0	60	
6	001786	Toán cao cấp A1	0201001786	3	45	0	
7	001868	Vật lý đại cương A1	0201001868	3	45	0	
Học kỳ 2							
Học phần bắt buộc				19			
1	000048	Anh văn giao tiếp 2	0201000048	3	30	30	000047(a)
2	000487	Đồ họa kỹ thuật ứng dụng (Autocad)	0201000487	2	0	60	
3	001459	Sức bền vật liệu	0201001459	4	60	0	001786(a)
4	001787	Toán cao cấp A2	0201001787	3	45	0	001786(a)
5	001806	Trắc địa đại cương	0201001806	3	30	30	

6	001875	Vật liệu xây dựng	0201001875	2	30	0	001459(c)
7	001886	Vẽ kỹ thuật	0201001886	2	30	0	
Học kỳ 3							
Học phần bắt buộc				17			
1	000246	Cơ học đất	0201000246	2	30	0	
2	000248	Cơ học kết cấu	0201000248	4	60	0	001459(a)
3	000725	Kết cấu thép B	0201000725	3	45	0	000248(c)
4	001706	Thủy lực - Thủy văn	0201001706	3	45	0	001786(a)
5	001795	TOEIC 1	0201001795	3	30	30	000048(a)
6	001060	Máy xây dựng	0201001060	2	30	0	
Học kỳ 4							
Học phần bắt buộc				22			
1	000718	Kết cấu bê tông cốt thép 1B	0201000718	3	45	0	000725(a)
2	000719	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1B	0201000719	1	0	30	000718(c)
3	000843	Kinh tế xây dựng và quản lý dự án	0201000843	3	45	0	
4	001074	Nền móng và mố trụ cầu	0201001074	3	45	0	000246(a) 000718(c)
5	001571	Thiết kế cầu	0201001571	4	60	0	000718(c)
6	001575	Thiết kế đường ô tô	0201001575	3	45	0	000246(a) 001459(a)
7	001796	TOEIC 2	0201001796	3	30	30	001795(b)
8	001840	Tư tưởng Hồ Chí Minh	0201001840	2	30	0	001231(a)
Học kỳ 5							
Học phần bắt buộc				18			
1	000565	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	0201000565	3	45	0	001840(a)
2	001009	Luật xây dựng	0201001009	2	30	0	
3	001494	Thi công cầu	0201001494	3	45	0	001571(a)
4	001495	Đồ án thi công cầu	0201001495	1	0	30	001494(c)
5	001690	Thực tập nghề xây dựng	0201001690	5	0	150	
6	001938	Xây dựng đường ô tô	0201001938	3	45	0	001575(a)
7	001939	Đồ án xây dựng đường ô tô	0201001939	1	0	30	001938(c)
Học kỳ 6							
Học phần bắt buộc				11			
1	000010	An toàn lao động và môi trường	0201000010	2	30	0	
2	000545	Dự toán công trình	0201000545	2	30	0	
3	001666	Thực tập cuối khóa cao đẳng - Kỹ thuật xây dựng	0201001666	6	0	360	
4	001741	Tin học chuyên ngành xây dựng	0201001741	1	0	30	
Học kỳ 7							
Học phần bắt buộc				5			
1	000778	Khóa luận tốt nghiệp cao đẳng - Kỹ thuật xây dựng	0201000778	5	0	0	

8. ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Tích lũy đủ số lượng tín chỉ khối kiến thức giáo dục đại cương và giáo dục chuyên nghiệp: 112 tín chỉ (không tính Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng). Đồng thời thỏa mãn các điều kiện theo điều 27 Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ, ban hành theo Quyết định số 43/2007/QĐ – BGDĐT.

9. MÔ TẢ NỘI DUNG HỌC PHẦN

001231 Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác Lênin: 5 (75, 0, 150)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT, ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

000565 Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Tư tưởng Hồ Chí Minh)

Nội dung: Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT, ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

001840 Tư tưởng Hồ Chí Minh: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin).

Nội dung: Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT, ngày 18 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

000851 Kỹ năng giao tiếp: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Giới thiệu cho sinh viên các vấn đề khái quát trong giao tiếp, các kỹ năng giao tiếp bằng lời và không dùng lời, giao tiếp kinh doanh qua điện thoại, giao tiếp kinh doanh trực tiếp, quy trình giao tiếp, cách thức nghiên cứu để hình thành thông điệp, cách thức thông đạt, sử dụng các phương tiện hỗ trợ trong giao tiếp kinh doanh; cách thức chuẩn bị, viết báo cáo và trình bày báo cáo kinh doanh; cách thức chuẩn bị các buổi phỏng vấn, chuẩn bị sơ yếu lý lịch và thư xin việc.

000047 Anh văn giao tiếp 1: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Anh văn THPT)

Nội dung: Đây là nội dung ngoại ngữ cơ bản nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, các kỹ năng giao tiếp thông dụng cùng với vốn từ vựng cần thiết cho giao tiếp và kinh doanh.

000048 Anh văn giao tiếp 2: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: Học phần trước (Anh văn giao tiếp 1)

Nội dung: Các học phần cung cấp những kiến thức và kỹ năng về tiếng Anh làm nền tảng vững chắc giúp sinh viên có thể tiếp thu dễ dàng những bài học ở cấp độ cao hơn. Những kiến thức cơ bản đó gồm: Ngữ âm học, ngữ âm ứng dụng, âm vị học và các cấu trúc ngữ pháp cơ bản. Yêu cầu đạt được trình độ trung cấp (intermediate level).

001786 Toán cao cấp A1: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: cung cấp các nội dung giới hạn hàm một biến số, các định lý cơ bản của phép tính vi phân, ứng dụng đạo hàm, tích phân bất định, tích phân xác định, tích phân suy rộng. Chuỗi số, chuỗi hàm và chuỗi lũy thừa, hàm nhiều biến (đạo hàm và vi phân, cực trị)

001787 Toán cao cấp A2: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Toán cao cấp A1)

Nội dung: cung cấp các nội dung giới hạn và sự liên tục của hàm nhiều biến, vi phân toàn phần cấp một, cấp cao, đạo hàm hàm hợp, đạo hàm hàm ẩn một biến, hai biến, tích phân kép, tích phân bội ba, tích phân đường loại loại 1, tích phân đường loại loại 2, tích phân mặt loại 1, tích phân mặt loại 2.

001868 Vật lí đại cương A1: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Giới thiệu các quy luật chuyển động của các vật thể, các định luật bảo toàn trong chuyển động, sự tương tác của vật chất. Học phần bao gồm 3 phần:

* Cơ học: Cung cấp các kiến thức cơ bản về cơ học cổ điển (Cơ học Newton).

Nội dung chính bao gồm: các định luật Newton, định luật hấp dẫn, các định luật bảo toàn trong chuyển động của chất điểm, hệ chất điểm và vật rắn.

* Nhiệt học: Cung cấp các kiến thức về chuyển động nhiệt phân tử và các nguyên lý cơ bản của nhiệt động lực học.

* Điện từ học: Cung cấp các kiến thức liên quan đến các tương tác tĩnh điện, các tương tác tĩnh từ và mối liên hệ giữa điện trường và từ trường biến thiên.

000661 Hóa học đại cương: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: cung cấp các kiến thức về cấu tạo lớp vỏ điện tử của nguyên tử, mối quan hệ giữa lớp vỏ điện tử và tính chất nguyên tử; giải thích cấu hình hình học của phân tử, sự có cực của phân tử, sự liên kết giữa các phân tử tạo vật chất; nghiên cứu sơ lược về tính chất lý, hoá của các chất vô cơ và cấu tạo của chúng.

000592 Giáo dục thể chất 1: 30 tiết

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Nội dung ban hành tại Quyết định số 3244/GD-ĐT ngày 12/9/1995 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

000593 Giáo dục thể chất 2: 30 tiết

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Nội dung ban hành tại Quyết định số 3244/GD-ĐT ngày 12/9/1995 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

000594 Giáo dục thể chất 3: 30 tiết

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Nội dung ban hành tại Quyết định số 3244/GD-ĐT ngày 12/9/1995 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

000585 Giáo dục quốc phòng: 135 tiết

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Nội dung ban hành tại Quyết định số 81/2007/QĐ-BGDĐT ngày 24 tháng 12 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

001795 TOEIC 1: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Anh văn giao tiếp 2)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản nhất về tiếng Anh làm nền tảng vững chắc giúp sinh viên có thể dễ dàng tiếp thu những bài học ở cấp độ cao hơn.

001796 TOEIC 2: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần tiên quyết (TOEIC 1)

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản nhất về tiếng Anh làm nền tảng vững chắc giúp sinh viên có thể dễ dàng tiếp thu những bài học ở cấp độ cao hơn.

001760 Tin học văn phòng – Thực hành: 2 (0, 60, 30)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản nhất về máy tính và các kỹ năng tối thiểu để sử dụng máy tính. Kết thúc học phần, người học có thể sử dụng máy tính một cách căn bản để giải quyết những vấn đề thường gặp như: gõ văn bản tiếng Việt, in ấn, kẻ bảng tính đơn giản, làm slide, quản lý tập tin, nén dữ liệu, dùng ổ đĩa cứng ngoài, diệt virus, dùng thư điện tử, duyệt web, sử dụng các phần mềm văn phòng ở mức tối thiểu.

001806 Trắc địa đại cương : 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức về nguyên lý đo đạc và phương pháp hiệu chỉnh sai số trong các phép đo dài, đo cao và đo góc; làm quen với các loại máy đo trên thực địa.

000919 Kỹ thuật thi công và máy xây dựng: 4 (60, 0, 120)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức về những kỹ thuật thi công và các máy móc dùng trong thi công xây dựng: thi công phần ngầm, thi công đất, thi công bê tông toàn khối, thi công lắp ghép, xây và hoàn thiện.

001770 Tổ chức thi công: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật thi công và máy xây dựng)

Nội dung: Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức về cách thức lập kế hoạch và tiến độ, tổ chức và điều hành quá trình thi công các công trình xây dựng nhằm đảm bảo thời gian, chất lượng, và giá thành và an toàn lao động.

000149 Cấp thoát nước công trình: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần trình bày các vấn đề về cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống cấp thoát nước, quy trình và biện pháp thi công các hệ thống cấp thoát nước.

001494 Thi công cầu: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Thiết kế cầu)

Nội dung: Học phần trình bày những kiến thức cơ bản về kỹ thuật và biện pháp thi công các bộ phận kết cấu cầu: móng cầu, mố và trụ cầu, kết cấu nhịp cầu thép, kết cấu nhịp cầu dầm bê tông cốt thép lắp ghép và toàn khối.

000876 Kỹ thuật điện công trình: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Các kiến thức cơ bản về điện đường dây, dòng điện xoay chiều 1 pha và 3 pha, máy biến áp và động cơ không đồng bộ 3 pha, cách thức nối điện, giải pháp chống sét và an toàn lao động về điện.

000545 Dự toán công trình: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Nghiên cứu về định mức xây dựng cơ bản, đơn giá xây dựng cơ bản và phương pháp lập hồ sơ dự toán cơ bản xây dựng công trình.

001690 Thực tập nghề xây dựng: 5 (0, 150)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Thời gian thực tập: từ 4 đến 5 tuần. Thực tập tay nghề các loại công tác sau: công tác đất, nề, coffa, cốt thép, bê tông, sản xuất cấu kiện.

000010 An toàn lao động và môi trường: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần này cung cấp các kiến thức về kỹ thuật bảo hộ và an toàn lao động trong các lĩnh vực cơ, điện, hóa chất, thiết bị chịu áp lực; công tác phòng cháy chữa cháy; và các giải pháp kỹ thuật xử lý ô nhiễm môi trường lao động.

000246 Cơ học đất: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần này cung cấp các kiến thức về đặc trưng cơ bản của đất, sự phân bố ứng suất trong lòng đất, biến dạng của đất, khả năng chịu tải của đất, áp lực của đất lên tường chắn, sự ổn định của mái dốc.

000487 Đồ họa kỹ thuật ứng dụng (AutoCad): 2 (0, 60, 30)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Các lệnh AutoCad cơ bản để vẽ các đồ vật hay các chi tiết xây dựng, cách thức quản lý bản vẽ, cách thức định dạng và in ấn bản vẽ kỹ thuật.

001459 Sức bền vật liệu: 4 (60, 0, 120)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Toán cao cấp A1)

Nội dung: Tính toán và kiểm tra độ bền, độ cứng và độ ổn định của các thanh chịu kéo, nén, uốn, xoắn, các thanh chịu lực phức tạp và chịu tải trọng động.

001886 Vẽ kỹ thuật: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Những tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ, phương pháp vẽ hình chiếu vuông góc và hình chiếu trục đo của vật thể, quy ước thể hiện các mối ghép trên bản vẽ, làm quen với các bản vẽ kỹ thuật xây dựng.

001875 Vật liệu xây dựng: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Sức bền vật liệu)

Nội dung: Các tính chất cơ – lý – hóa của một số loại vật liệu xây dựng (đá thiên nhiên, các chất kết dính vô cơ, vật liệu nung và không nung, vữa xây dựng, bê tông), chỉ dẫn lựa chọn và phương pháp tính toán các thành vật liệu nhằm đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và tuổi thọ của công trình.

000248 Cơ học kết cấu: 4 (60, 0, 120)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Sức bền vật liệu)

Nội dung: Các phương pháp tính toán nội lực và biến dạng của các thanh trong hệ kết

cấu tĩnh định và siêu tĩnh do các nguyên nhân khác nhau như tải trọng bất động hoặc di động, sự thay đổi nhiệt độ và chuyển vị của gối tựa gây ra.

000725 Kết cấu thép B: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Cơ học kết cấu)

Nội dung: học phần này cung cấp cho sinh viên phương pháp tính toán liên kết (hàn, đinh tán, bu lông) dùng trong các công trình thép; tính toán thiết kế các cấu kiện dầm thép, cột thép và dàn thép.

000718 Kết cấu bê tông cốt thép 1B: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ học kết cấu)

Nội dung: Nghiên cứu các tính chất cơ lý của vật liệu bê tông cốt thép, nguyên lý tính toán thiết kế và cấu tạo các cấu kiện bê tông cốt thép thông dụng như dầm, cột, sàn.

000719 Đồ án kết cấu bê tông cốt thép: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Kết cấu bê tông cốt thép 1B)

Nội dung: Ứng dụng những nguyên lý tính toán thiết kế và cấu tạo các cấu kiện bê tông cốt thép để thiết kế hoàn chỉnh hệ kết cấu dầm sàn bê tông cốt thép, thể hiện cấu tạo cốt thép trên bản vẽ một cách chi tiết có thể thi công được.

000843 Kinh tế xây dựng và quản lý dự án: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Những kiến thức cơ bản về quản lý kinh tế và tổ chức sản xuất kinh doanh trong xây dựng, quản lý sử dụng và đánh giá hiệu quả kinh tế vốn đầu tư, xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật trong thiết kế và thi công.

000153 Cấu tạo kiến trúc: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Vẽ kỹ thuật)

Nội dung: Cấu tạo kiến trúc các bộ phận của công trình bao gồm nền móng, tường và vách ngăn, cầu thang, sàn và mái nhà, cửa sổ và cửa đi.

001192 Nguyên lý thiết kế kiến trúc: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cấu tạo kiến trúc)

Nội dung : Những kiến thức cơ bản về thẩm mỹ kiến trúc, cơ sở và nguyên lý thiết kế kiến trúc các công trình dân dụng và công nghiệp.

000720 Kết cấu bê tông cốt thép 2B: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kết cấu bê tông cốt thép 1B)

Nội dung: Nguyên lý tính toán thiết kế và cấu tạo khung nhà bê tông cốt thép, khung nhà công nghiệp lắp ghép, kết cấu cầu thang, kết cấu bể chứa.

001771 Đồ án tổ chức thi công: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Tổ chức thi công)

Nội dung: Thiết kế tổ chức thi công cho một phần công trình bê tông cốt thép toàn khối bao gồm các công tác: đào đất, lắp dựng ván khuôn, biện pháp đổ bê tông và bảo dưỡng bê tông, lập tiến độ thi công theo sơ đồ ngang.

001009 Luật xây dựng: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Trang bị kiến thức cơ bản đến Luật xây dựng và các văn bản dưới luật liên quan đến quá trình quản lý và đấu thầu trong xây dựng.

001075 Nền móng xây dựng: 4 (60, 0, 120)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ học đất, Kết cấu bê tông cốt thép 1B)

Nội dung: Nguyên lý tính toán thiết kế và cấu tạo các loại móng nông (móng đơn, móng băng và móng bè) và móng sâu (móng cọc BTCT, móng cọc khoan nhồi) của công trình.

001706 Thủy lực – Thủy văn: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Toán cao cấp A1)

Nội dung: Sự hình thành dòng chảy, các đặc trưng của dòng chảy lũ, phương pháp tính toán lưu lượng đỉnh lũ.

001074 Nền móng và móng trụ cầu: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ học đất), học phần song hành (Kết cấu bê tông cốt thép 1B)

Nội dung: Nguyên lý tính toán kết cấu và cấu tạo các bộ phận kết cấu hạ tầng của cầu: móng cầu (móng nông, móng cọc BTCT, móng cọc khoan nhồi), móng và trụ cầu.

001495 Đồ án thi công cầu: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Thi công cầu)

Nội dung: Ứng dụng những kiến thức đã học để thiết kế biện pháp tổ chức thi công một kết cấu cầu bê tông cốt thép nhịp giản đơn.

001939 Đồ án xây dựng đường ô tô: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Xây dựng đường ô tô)

Nội dung: Ứng dụng những kiến thức đã học để thiết kế biện pháp tổ chức thi công cho một đoạn đường.

001571 Thiết kế cầu: 4 (60, 0, 120)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kết cấu bê tông cốt thép 1B)

Nội dung: Tổng quan về các loại cầu phổ biến, các bộ phận kết cấu của cầu, nguyên lý tính toán thiết kế kết cấu nhịp cầu.

001575 Thiết kế đường ô tô: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ học đất, Sức bền vật liệu)

Nội dung: Nguyên lý thiết kế tổng thể tuyến đường (đường cong nằm, mặt cắt dọc và mặt cắt ngang), thiết kế nền đường, thiết kế và cấu tạo áo đường mềm và áo đường cứng, thiết kế hệ thống thoát nước mặt và thoát nước ngầm.

001938 Xây dựng đường ô tô: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Thiết kế đường ô tô)

Nội dung: Các phương pháp thi công nền đường đào và nền đường đắp, nền đường trên đất yếu, nền đường trên tuyến cải tạo nâng cấp, công tác hoàn thiện nền đường và gia cố mái taluy.

001741 Tin học chuyên ngành xây dựng: 1(0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần mềm Sap, Etap để phục vụ quá trình tính toán kết cấu công trình xây dựng dân dụng (cầu đường).

001666 Thực tập cuối khóa: 6 (0, 360)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Thực tập làm cán bộ kỹ thuật, giám sát điều hành sản xuất xây dựng, tính dự toán, lập tiến độ thi công, triển khai bản vẽ kiến trúc, kết cấu... Thời gian 08 tuần.

000778 Khóa luận tốt nghiệp: 5

Điều kiện tiên quyết: Đã tích lũy đủ 112 tín chỉ đối với chuyên ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp, 110 tín chỉ đối với chuyên ngành Xây dựng cầu đường. Ngoài ra, đối với từng chuyên ngành, điều kiện để được nhận Khóa luận tốt nghiệp là:

+ Chuyên ngành Xây dựng dân dụng và công nghiệp: học phần tiên quyết (Kỹ thuật thi công và máy xây dựng; Nền móng xây dựng; Kết cấu bê tông cốt thép 2B; Tổ chức thi công)

+ Chuyên ngành Xây dựng cầu đường: học phần tiên quyết (Nền móng và móng trụ cầu; Thiết kế cầu; Thiết kế đường ô tô; Thi công cầu)

Nội dung: Ứng dụng những kiến thức đã học để thiết kế một cách hoàn chỉnh một công trình xây dựng dưới sự hướng dẫn của giảng viên. Khóa luận tốt nghiệp bao gồm tập thuyết minh tính toán và các bản vẽ triển khai chi tiết có thể thi công được.



**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

Ngành Công nghệ kỹ thuật xây dựng – Cao đẳng – K2013

TS. Trần Ái Cẩm

TRƯỞNG PHÒNG ĐT

TS. Nguyễn Lan Phương

TRƯỞNG KHOA

TS. Lê Trung Cường

Trang 16/17