

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

Tên chương trình	: Kỹ thuật xây dựng
Trình độ đào tạo	: Đại học
Ngành đào tạo	: Kỹ thuật xây dựng
Tên Tiếng Anh	: Construction Engineering
Loại hình đào tạo	: Chính quy – hệ tín chỉ
Khóa học	: 2016 – 2020
Mã số	: 52580208

(Ban hành kèm theo Quyết định số 299/QĐ – NTT, ngày 27 tháng 06 năm 2016
của Hiệu trưởng trường Đại học Nguyễn Tất Thành)

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Kiến thức

1.1.1. Kiến thức chung

Nắm được các kiến thức về thiết kế kết cấu công trình (SV nắm vững và biết vận dụng những kiến thức cơ bản vào trong quá trình tiếp thu kiến thức cơ sở và chuyên môn ngành; nắm vững phương pháp tính toán xác định nội lực, biến dạng trong các bộ phận công trình dưới tác động của tải trọng, biến thiên nhiệt độ, chuyển vị gối tựa, dao động, động đất... và tính toán bố trí vật liệu (bê tông cốt thép, thép, gỗ, khối xây gạch đá...) một cách hợp lý và tiết kiệm).

Nắm được các kiến thức về thi công các công trình xây dựng (SV nắm vững biện pháp kỹ thuật thi công các hạng mục công trình và các phương pháp tổ chức, quản lý quá trình thi công xây dựng).

Nắm được các kiến thức về quản lý dự án (Nắm vững quy trình thực hiện tiến độ dự án, quản lý điều hành dự án, tổ chức phân phối nguồn nhân lực và thời gian; biết phân tích các quy định liên quan đến việc lập, thanh tra, thẩm định dự án đầu tư, đấu thầu và các vấn đề quản lý chất lượng, bảo trì, thanh quyết toán công trình).

1.1.3. Kiến thức bổ trợ

Đạt trình độ TOEIC 400 về tiếng Anh (hoặc tương đương), hoàn thành Kỹ năng giải quyết vấn đề, Kỹ năng Quản lý thời gian, Kỹ năng Tư duy hiệu quả và sáng tạo, Kỹ năng Soạn thảo văn bản.

1.2. Kỹ năng

- Giao tiếp tốt, có khả năng làm việc nhóm (SV có khả năng giao tiếp trong các mối quan hệ xã hội và trong công việc nghề nghiệp; có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm);
- Tính toán, phân tích, lựa chọn các giải pháp kết cấu tối ưu cho công trình (Tính toán xác định nội lực và biến dạng của từng bộ phận và toàn bộ công trình; giải các bài toán cơ bản về kiểm tra, xác định tải trọng và chọn tiết diện thỏa mãn điều kiện bền, cứng và ổn định; phân tích và thiết kế hệ kết cấu công trình; trình bày, bố trí bản vẽ đúng yêu cầu kỹ thuật; chọn và bố trí vật liệu phù hợp, tiết kiệm theo tiêu chuẩn Việt Nam);
- Lập biện pháp kỹ thuật thi công, tổ chức thi công, trực tiếp thi công các công trình xây dựng (Chọn lựa, áp dụng các biện pháp thi công hiệu quả cho từng hạng mục công trình theo bản vẽ thiết kế; sắp xếp, quản lý, tổ chức quá trình thi công; xử lý các sự cố phát sinh trong quá trình xây dựng và khai thác sử dụng công trình);
- Tính dự toán công trình, quản lý dự án (lập tiến độ điều hành, quy hoạch, tư vấn quản lý các dự án đầu tư; hoạch toán và kiểm toán các công trình xây dựng). Nghiên cứu khoa học, đào tạo và tự đào tạo.

1.3. Thái độ

Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp. Ý thức cộng đồng và tác phong công nghiệp, trách nhiệm công dân, làm việc theo nhóm và làm việc độc lập. Có tinh thần cầu tiến, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp.

1.4. Cơ hội nghề nghiệp, vị trí, khả năng làm việc và học tập sau khi tốt nghiệp

- Đảm nhận các công việc về kỹ thuật viên, chuyên viên phân tích, kiểm định chất lượng;
- Chuyên viên sản xuất, phụ trách một mảng trong dây chuyền công nghệ thi công;
- Chuyên viên tính toán, thiết kế trong nhóm thiết kế công trình;
- Có đủ kiến thức, kỹ năng để tiếp tục theo học chương trình đào tạo cao hơn trong lĩnh vực xây dựng.

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm.

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 158 tín chỉ

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Thực hiện đúng Quy chế tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

- Chương trình đào tạo được thực hiện trong 4 năm, với 12 kỳ, trong đó 10 học kỳ tích lũy kiến thức, rèn luyện kỹ năng tại cơ sở đào tạo và 1 kỳ thực tập tại các địa phương và cơ sở, 01 kỳ làm khóa luận hoặc học các học phần thay thế.
- Sinh viên được đào tạo theo loại hình chính quy áp dụng theo Quy chế 43/2007 của Bộ Giáo dục và Đào tạo).

6. THANG ĐIỂM

Thang điểm 10

Điểm học phần làm tròn đến 1 chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ như sau:

a. Loại đạt:

A – (8,5 -> 10): GIỎI.

B – (7 -> 8,4): KHÁ

C – (5,5 -> 6,9): TRUNG BÌNH

D – (4 -> 5,4): TRUNG BÌNH YẾU.

b. Loại không đạt:

F – (dưới 4): KÉM.

Tính điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy, mức điểm chung của mỗi học phần phải được quy đổi sang điểm số như sau (điểm hệ 4):

A tương ứng với 4.

B tương ứng với 3.

C tương ứng với 2.

D tương ứng với 1.

F tương ứng với 0.

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

7.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG: 44 tín chỉ (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng)

7.1.1. Lý luận Triết học Mác-Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh: 10 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
1	070010	NLCB của chủ nghĩa Mác – Lênin	5	75	0	
2	070018	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	070010(a)
3	070002	ĐLCM của ĐCS Việt Nam	3	45	0	070010(a)
		Tổng	10	150	0	

7.1.2. Khoa học xã hội – nhân văn nghệ thuật: 4 tín chỉ

7.1.2.1. Kiến thức bắt buộc: 2 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
4	070011	Pháp luật đại cương	2	30	0	
		Tổng	2	30	0	

7.1.2.2. Kiến thức tự chọn: 2 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
5	070006	Kỹ năng giao tiếp	2	30	0	
6	071350	Logic học	2	30	0	

7.1.3. Ngoại ngữ: 18 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
7	070407	Anh văn giao tiếp 1	3	30	30	
8	070408	Anh văn giao tiếp 2	3	30	30	070407(a)
9	070409	TOEIC 1	3	30	30	070408(a)
10	070410	TOEIC 2	3	30	30	070409(a)
11	070411	TOEIC 3	3	30	30	070410(a)
12	070412	TOEIC 4	3	30	30	070411(a)
		Tổng	18	180	180	

7.1.4. Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên: 12 tín chỉ

7.1.4.1. Kiến bắt buộc: 10 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
13	001786	Toán cao cấp A1	2	30	0	
14	001787	Toán cao cấp A2	2	30	0	001786(a)
15	001788	Toán cao cấp A3	2	30	0	001787(a)
16	001868	Vật lý đại cương A1	2	30	0	
17	001869	Vật lý đại cương A2	2	30	0	001868(a)
		Tổng	10	150	0	

7.1.4.2. Kiến thức tự chọn: 2 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
18	070182	Phương pháp tính	2	30	0	
19	070796	Phương pháp luận sáng tạo	2	30	0	

7.1.5. Giáo dục thể chất

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
20	070023	Giáo dục thể chất	5	15	90	
		Tổng	5	15	90	

7.1.6. Giáo dục quốc phòng

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
21	070022	Giáo dục quốc phòng	8	90	30	
		Tổng	8	90	30	

7.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP: 114 tín chỉ

7.2.1. Kiến thức cơ sở ngành: 45 tín chỉ

7.2.1.1. Kiến thức bắt buộc: 41 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
-----	-------	--------------	----	----	----	---------

22	070576	Cơ học kết cấu 1	3	45	0	070573(a)
23	070577	Cơ học kết cấu 2	3	45	0	070576(a)
24	071877	Cơ học lý thuyết 1	2	30	0	
25	072647	Cơ học lý thuyết 2	3	45	0	071877(a)
26	070578	Cơ học đất	3	45	0	070573(a)
27	071621	Cấu tạo kiến trúc	3	45	0	
28	070571	Hình học họa hình	2	30	0	
29	070580	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	2	30	0	071621(a)
30	070573	Sức bền vật liệu 1 (ngành xây dựng)	3	45	0	071877(a)
31	070575	Sức bền vật liệu 2 (ngành xây dựng)	3	45	0	072647(a) 070573(a)
32	070574	Thí nghiệm sức bền vật liệu	1	0	30	070573(a)
33	070585	Thực tập trắc địa	1	0	30	070584(c)
34	070588	Autocad	2	0	60	
35	070584	Trắc địa	2	30	0	
36	070579	Vật liệu xây dựng	3	45	0	
37	071620	Vẽ kỹ thuật ngành xây dựng	2	30	0	070571(a)
38	070581	Đồ án kiến trúc	1	0	30	
39	073075	Động lực học công trình	2	30	0	070577(a)
		Tổng	41	540	150	

7.2.1.2. Kiến thức tự chọn: 4 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
40	070591	Cơ học môi trường liên tục	2	30	0	070575(a)
41	070582	Cấp thoát nước công trình	2	30	0	
42	070589	Kỹ thuật điện công trình	2	30	0	
43	070583	Thủy lực	2	30	0	
44	070587	Địa chất công trình	2	30	0	

7.2.2. Kiến thức chuyên ngành: 54 tín chỉ

7.2.2.1. Kiến thức bắt buộc: 48 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
45	070607	An toàn lao động và môi trường	2	30	0	073076 (a)
46	070611	Anh văn chuyên ngành 1	2	30	0	
47	070625	Anh văn chuyên ngành 2	2	30	0	070611(a)

48	070606	Dự toán công trình xây dựng	2	30	0	071622(a)
49	070594	Kinh tế xây dựng	2	30	0	
50	073073	Kết cấu bê tông cốt thép 1	4	60	0	070575(a)
51	070599	Kết cấu bê tông cốt thép 2	3	45	0	070575(a) 073073(a)
52	070601	Kết cấu thép 1	3	45	0	070573(a)
53	070602	Kết cấu thép 2	3	45	0	070601(a) 070577(a)
54	073076	Kỹ thuật thi công 1	3	45	0	
55	071622	Kỹ thuật thi công 2	2	30	0	073076 (a)
56	070608	Luật xây dựng	2	30	0	
57	073074	Nền móng	4	60	0	070578(a)
58	070610	Quản lý dự án	2	30	0	070594(a)
59	070609	Tin học chuyên ngành xây dựng	2	15	30	070577(a)
60	072775	Tổ chức thi công 1	2	30	0	073076 (a)
61	071623	Tổ chức thi công 2	2	30	0	073076 (a)
62	070598	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1	1	0	30	073073(c)
63	070600	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2	1	0	30	070599(c)
64	070603	Đồ án kết cấu thép	1	0	30	070602(c)
65	070596	Đồ án kỹ thuật thi công	1	0	30	
66	070593	Đồ án nền móng	1	0	30	073074(c)
67	070605	Đồ án tổ chức thi công	1	0	30	
		Tổng	48	615	210	

7.2.2.2. Kiểm thức tự chọn: 6 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
68	070614	Chuyên đề bê tông dự ứng lực	2	30	0	070599(a)
69	070615	Chuyên đề công trình trên nền đất yếu	2	30	0	073074(a)
70	070616	Chuyên đề sửa chữa gia cố công trình	2	30	0	070599(a)
71	070586	Máy xây dựng	2	30	0	
72	071624	Tin học trong quản lý xây dựng	2	15	30	070610(a)

7.2.3. Thực tập và khóa luận/ đồ án tốt nghiệp (hoặc học phần thay thế): 15 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
73	070618	Thực tập nhận thức nghề	3	0	90	
74	070619	Thực tập tốt nghiệp	4	0	120	

75	070620	Đồ án tốt nghiệp – Kỹ thuật xây dựng	8	0	240	
		Tổng	15	0	450	

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.

8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (DỰ KIẾN): Các học phần Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất được tổ chức giảng dạy theo lịch riêng.

STT	Mã số	Tên học phần	Mã học phần	Tín chỉ	Số tiết LT	Số tiết TH	Điều kiện ràn buộc
Học kỳ 1				11	150	30	
Học phần bắt buộc				11	150	30	
1	001786	Toán Cao cấp A1	0101001786	2	30	0	
2	001868	Vật lý đại cương A1	0101001868	2	30	0	
3	070022	Giáo dục quốc phòng	0101070022	8	90	30	
4	070011	Pháp luật đại cương	0101070011	2	30	0	
5	070407	Anh văn giao tiếp 1	0101070407	3	30	30	
6	070571	Hình học họa hình	0101070571	2	30	0	
Học kỳ 2				14	180	60	
Học phần bắt buộc				12	150	60	
1	001787	Toán Cao cấp A2	0101001787	2	30	0	001786(a)
2	070020	Vật lý đại cương A2	0101070020	2	30	0	001868(a)
3	070408	Anh văn giao tiếp 2	0101070408	3	30	30	070407(a)
4	070584	Trắc địa	0101070584	2	30	0	
5	070585	Thực tập trắc địa	0101070585	1	0	30	070584(c)
6	071620	Vẽ kỹ thuật ngành xây dựng	0101071620	2	30	0	070571(a)
Học phần tự chọn				2	30	0	
1	070006	Kỹ năng giao tiếp	0101070006	2	30	0	
2	071350	Logic học	0101071350	2	30	0	
Học kỳ 3				10	135	30	
Học phần bắt buộc				10	135	30	
1	001788	Toán Cao cấp A3	0101001788	2	30	0	001787(a)
2	070023	Giáo dục thể chất	0101070023	5	15	90	
3	070409	TOEIC 1	0101070409	3	30	30	070408(a)
4	071621	Cấu tạo kiến trúc	0101071621	3	45	0	
5	071877	Cơ học lý thuyết 1	0101071877	2	30	0	
Học kỳ 4				18	225	90	
Học phần bắt buộc				16	195	90	
1	070010	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin	0101070010	5	75	0	
2	070410	TOEIC 2	0101070410	3	30	30	070409(a)
3	070573	Sức bền vật liệu 1 (ngành xây dựng)	0101070573	3	45	0	071877(a)
4	070588	Autocad	0101070588	2	0	60	

5	072647	Cơ học lý thuyết 2	0101072647	3	45	0	071877(a)
Học phần tự chọn				2	30	0	
1	070182	Phương pháp tính	0101070182	2	30	0	
2	070796	Phương pháp luận sáng tạo	0101070796	2	30	0	
Học kỳ 5				16	165	150	
Học phần bắt buộc				16	165	150	
1	070002	Đường lối Cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	0101070002	3	45	0	070010(a)
2	070411	TOEIC 3	0101070411	3	30	30	070410(a)
3	070574	Thí nghiệm sức bền vật liệu	0101070574	1	0	30	070573(a)
4	070575	Sức bền vật liệu 2 (ngành xây dựng)	0101070575	3	45	0	072647(a) 070573(a)
5	070576	Cơ học kết cấu 1	0101070576	3	45	0	070573(a)
6	070618	Thực tập nhận thức nghề	0101070618	3	0	90	
Học kỳ 6				14	180	60	
Học phần bắt buộc				14	180	60	
1	070018	Tư tưởng Hồ Chí Minh	0101070018	2	30	0	070010(a)
2	070412	TOEIC 4	0101070412	3	30	30	070411(a)
3	070577	Cơ học kết cấu 2	0101070577	3	45	0	070576(a)
4	070579	Vật liệu xây dựng	0101070579	3	45	0	
5	070580	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	0101070580	2	30	0	071621(a)
6	070581	Đồ án kiến trúc	0101070581	1	0	30	
Học kỳ 7				14	195	30	
Học phần bắt buộc				12	165	30	
1	070578	Cơ học đất	0101070578	3	45	0	070573(a)
2	073075	Động lực học công trình	0101073075	2	30	0	070577(a)
3	070594	Kinh tế xây dựng	0101070594	2	30	0	
4	073073	Kết cấu bê tông cốt thép 1	0101073073	4	60	0	070575(a)
5	070598	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1	0101070598	1	0	30	073073(c)
Học phần tự chọn				2	30	0	
1	070583	Thủy lực	0101070583	2	30	0	
2	070587	Địa chất công trình	0101070587	2	30	0	
3	070591	Cơ học môi trường liên tục	0101070591	2	30	0	070575(a)
Học kỳ 8				14	165	90	
Học phần bắt buộc				14	165	90	
1	073074	Nền móng	0101073074	4	60	0	070578(a)
2	070593	Đồ án nền móng	0101070593	1	0	30	073074(c)
3	070609	Tin học chuyên ngành xây dựng	0101070609	2	15	30	070577(a)
4	070599	Kết cấu bê tông cốt thép 2	0101070599	3	45	0	070575(a) 073073(a)
5	070600	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2	0101070600	1	0	30	070599(c)
6	073076	Kỹ thuật thi công 1	0101073076	3	45	0	
Học kỳ 9				14	195	30	
Học phần bắt buộc				10	135	30	

1	070596	Đồ án kỹ thuật thi công	0101070596	1	0	30	
2	070601	Kết cấu thép 1	0101070601	3	45	0	070573(a)
3	070611	Anh văn chuyên ngành 1	0101070611	2	30	0	
4	071622	Kỹ thuật thi công 2	0101071622	2	30	0	073076(a)
5	072775	Tổ chức thi công 1	0101072775	2	30	0	073076(a)
Học phần tự chọn				4	60	0	
1	070582	Cấp thoát nước công trình	0101070582	2	30	0	
2	070586	Máy xây dựng	0101070586	2	30	0	
3	070589	Kỹ thuật điện công trình	0101070589	2	30	0	
Học kỳ 10				13	165	60	
Học phần bắt buộc				13	165	60	
1	070602	Kết cấu thép 2	0101070602	3	45	0	070601(a) 070577(a)
2	070603	Đồ án kết cấu thép	0101070603	1	0	30	070602(c)
3	070605	Đồ án tổ chức thi công	0101070605	1	0	30	
4	070608	Luật xây dựng	0101070608	2	30	0	
5	070610	Quản lý dự án	0101070610	2	30	0	070594(a)
6	070625	Anh văn chuyên ngành 2	0101070625	2	30	0	070611(a)
7	071623	Tổ chức thi công 2	0101071623	2	30	0	073076(a)
Học kỳ 11				12	120	120	
Học phần bắt buộc				8	60	120	
1	070606	Dự toán công trình xây dựng	0101070606	2	30	0	071622(a)
2	070607	An toàn lao động và môi trường	0101070607	2	30	0	073076(a)
3	070619	Thực tập tốt nghiệp	0101070619	4	0	120	
Học phần tự chọn				4	60	0	
1	070614	Chuyên đề bê tông dự ứng lực	0101070614	2	30	0	070599(a)
2	070615	Chuyên đề công trình trên nền đất yếu	0101070615	2	30	0	073074(a)
3	070616	Chuyên đề sửa chữa gia cố công trình	0101070616	2	30	0	070599(a)
4	071624	Tin học trong quản lý xây dựng	0101071624	2	15	30	070610(a)
Học kỳ 12				8	0	240	
Học phần bắt buộc				8	0	240	
1	070620	Đồ án tốt nghiệp - Kỹ thuật xây dựng	0101070620	8	0	240	

9. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

- Kết hợp lý thuyết với thực hành: Phương pháp này giúp SV lĩnh hội được một cách tổng hợp kiến thức, kỹ năng và thái độ. Ngoài việc học lý thuyết, SV được tham gia thực hành tại PTN để hiểu sâu hơn về lý thuyết và biết vận dụng lý thuyết vào thực tế
- Thảo luận chuyên đề (Xê-mi-na): Phương pháp này được sử dụng trong nhiều môn học như Cơ học công trình, sức bền vật liệu,... nhằm tạo sự đổi mới giữa GV và SV. GV sử dụng

phương pháp này để khuyến khích SV mạnh dạn đặt vấn đề, phản biện để rèn luyện kỹ năng tư duy và trình

– Thực tập cuối khóa và làm khóa luận tốt nghiệp: Thực tập tại các doanh nghiệp và thực hiện khóa luận tốt nghiệp là yêu cầu bắt buộc trong chương trình học. Thông qua việc thực tập và làm khóa luận tốt nghiệp, SV biết cách vận dụng lý thuyết vào môi trường thực tế, và rèn luyện các kỹ năng cần thiết để đi làm trong tương lai

10. MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN

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

Điều kiện tiên quyết: không.

Nội dung: Học phần nghiên cứu hệ thống quan điểm và học thuyết khoa học của C.Mác, Ph.Ăngghen và V.I.Lênin gồm ba bộ phận lý luận cơ bản, có mối liên hệ thống nhất biện chứng với nhau, đó là: Triết học Mác-Lênin; Kinh tế chính trị Mác-Lênin; Chủ nghĩa xã hội khoa học.

- Ngoài chương mở đầu, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 3 phần, 9 chương

- Phần thứ nhất: Thế giới quan và phương pháp luận triết học của Chủ nghĩa Mác- Lênin - Phần

thứ 2: Học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác- Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa -

Phần thứ 3: Lý luận của chủ nghĩa Mác – Lênin về Chủ nghĩa xã hội.

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: Ngoài chương mở đầu, nội dung môn học gồm 7 chương: chương 1, trình bày về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu môn học.

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

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

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Đảng cộng sản Việt Nam, hiểu được sự ra đời cũng như quá trình lãnh đạo cách mạng của Đảng qua hai cuộc kháng chiến vĩ đại của dân tộc, lãnh đạo cả nước quá độ lên CNXH từ đó góp nâng cao năng lực lãnh đạo của Đảng trong thời kì mới. Nội dung học phần bao gồm: các khái niệm về Đảng cộng sản Việt Nam, vai trò, chức năng, nhiệm vụ của Đảng, quá trình lãnh đạo cách mạng của Đảng qua từng giai đoạn lịch sử...

Pháp luật đại cương: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không.

Nội dung: Học phần Pháp luật đại cương nghiên cứu những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật. Học phần giải quyết các vấn đề lý luận chung nhất về nhà nước và pháp luật: + Nguồn gốc, bản chất, các kiểu, chức năng, vai trò của nhà nước và pháp luật; bộ máy nhà nước CHXHCN Việt Nam. + Các khái niệm; một số nội dung cơ bản về quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý và các ngành luật cơ bản của hệ thống pháp luật.

Kỹ năng giao tiếp: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không.

Nội dung: Cung cấp những kiến thức về giao tiếp trong cuộc sống nói chung và công việc nói riêng. Học phần Kỹ năng Giao tiếp giới thiệu cho sinh viên những nguyên lý giao tiếp hiệu quả, để từ đó ứng dụng các nguyên lý này vào các kỹ năng viết và nói. Cụ thể sinh viên sẽ biết vận dụng các nguyên lý giao tiếp hiệu quả vào việc đón tiếp khách, trực tiếp hay qua điện thoại, biết

soạn email hay các loại thư giao dịch. Sinh viên cũng sẽ biết làm việc theo nhóm, biết chuẩn bị một bài thuyết trình và biết thuyết trình trước lớp. Sinh viên cũng sẽ học chuẩn bị một bộ hồ sơ xin việc hiệu quả.

Logic học: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không.

Nội dung: Học phần này gồm có 6 chương - Chương 1: Đại cương về logic học - Chương 2: Khái niệm - Chương 3: Phán đoán - Chương 4: Suy luận - Chương 5: Chứng minh, bác bỏ và ngụ biện - Chương 6: Những quy luật cơ bản của tư duy.

Anh văn giao tiếp 1: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không.

Nội dung: Đây là nội dung ngoại ngữ cơ bản nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, vốn từ vựng, các kỹ năng sử dụng trong giao tiếp thông thường. Yêu cầu đạt trình độ trung cấp đối với những sinh viên đã hoàn tất chương trình ngoại ngữ 07 năm của giáo dục phổ thông.

Anh văn giao tiếp 2: 3 (30, 30, 75)

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

Nội dung: Đây là nội dung ngoại ngữ cơ bản nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, vốn từ vựng, các kỹ năng sử dụng trong giao tiếp thông thường. Yêu cầu đạt trình độ trung cấp đối với những sinh viên đã hoàn tất chương trình ngoại ngữ 07 năm của giáo dục phổ thông.

TOEIC 1: 3 (30, 30, 75)

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

Nội dung: Học phần TOEIC 1. AVTT được giảng dạy cho sinh viên hệ Anh Văn tiên tiến gồm 8 bài của giáo trình Outcomes –Inter. Sinh viên được cung cấp những kiến thức tiếng Anh ở mức độ nâng cao, giúp tiếp tục rèn luyện 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết và thực hành các tình huống giao tiếp nâng cao hơn bằng tiếng Anh. Sinh viên được chuẩn bị kỹ phần nền tảng tiếng Anh vững chắc để tiếp tục hoàn thiện trong các khóa TOEIC sau đó nhằm đáp ứng cho kỳ thi chuẩn đầu ra TOEIC cho sinh viên.

TOEIC 2: 3 (30, 30, 75)

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

Nội dung: Học phần TOEIC 2. AVTT được giảng dạy cho sinh viên hệ Anh Văn tiên tiến gồm học qua online với nội dung do trung tâm biên soạn; World Link Intro VDO (từ bài 1 – 6) để luyện kỹ năng giao tiếp qua các đề tài cụ thể và Hacker TOEIC Start phần còn lại. Sinh viên tiếp tục học tiếng Anh ở mức độ nâng cao, tiếp tục rèn luyện 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết và thực hành các tình huống giao tiếp thực sự với giáo viên bản xứ và nâng cao hơn các kỹ năng với bài thi TOEIC..

TOEIC 3: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (TOEIC 2)

Nội dung: Học phần TOEIC 3. AVTT được giảng dạy cho sinh viên hệ Anh Văn tiên tiến gồm học qua online với nội dung do trung tâm biên soạn; World Link Intro VDO (từ bài 7 – 12) để luyện kỹ năng giao tiếp qua các đề tài cụ thể và Hacker TOEIC Start phần còn lại. Sinh viên tiếp tục học tiếng Anh ở mức độ nâng cao, tiếp tục rèn luyện 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết và thực hành các tình huống giao tiếp thực sự với giáo viên bản xứ và nâng cao hơn các kỹ năng với bài thi TOEIC.

TOEIC 4: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (TOEIC 3)

Nội dung: Học phần TOEIC 4. AVTT được giảng dạy cho sinh viên hệ Anh Văn tiên tiến gồm học qua online với nội dung do trung tâm biên soạn; World Link VDO 1 (từ bài 1 – 6) để luyện kỹ năng giao tiếp qua các đề tài cụ thể và Hacker TOEIC do David Cho biên soạn (Phần 1). Sinh viên tiếp tục học tiếng Anh ở mức độ nâng cao, tiếp tục rèn luyện 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết và thực hành các tình huống giao tiếp thực sự với giáo viên bản xứ và nâng cao hơn các kỹ năng với bài thi TOEIC.

Giáo dục thể chất: 5 (15, 90,75)

Điều kiện tiên quyết: không.

Nội dung: Nội dung ban hành kèm theo Quyết định số 3244/GD-ĐT ngày 12/9/1995 và Quyết định số 1262/GD-ĐT ngày 12/4/1997 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Học phần Giáo dục thể chất bao gồm những nội dung kiến thức sau đây: Huấn luyện cho người học những kiến thức cơ bản về thể thao quần chúng và thể thao quân sự bao gồm: Hiểu biết nguyên tắc, phương pháp huấn luyện thể lực, luật và tổ chức thi đấu một số môn thể thao.

Giáo dục Quốc phòng: 8 (90, 30, 60)

Điều kiện tiên quyết: không.

Nội dung: Nội dung học phần Giáo dục quốc phòng và an ninh gồm các nội dung ban hành tại Thông tư số 31/2012/TT- BGDDĐT, ngày 12/9/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Học phần này chi tiết gồm những nội dung kiến thức sau đây: Trang bị những kiến thức cơ bản về Đường lối quân sự của Đảng; Công tác quốc phòng, an ninh; Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)

Toán cao cấp A1: 2 (30, 0 ,60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: nghiên cứu các kiến thức về đại số tuyến tính, bao gồm: định thức, ma trận, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, dạng toàn phương.

Toán cao cấp A2: 2 (30, 0, 60)

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

Nội dung: nghiên cứu các kiến thức về phép tính vi phân, tích phân hàm một biến, vi phân hàm nhiều biến. Nội dung bao gồm: giới hạn và liên tục, đạo hàm và vi phân của hàm số, tích phân bất định, xác định và suy rộng, phép tính vi phân hàm nhiều biến.

Toán cao cấp A3: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Toán cao cấp A2)

Nội dung: nghiên cứu các kiến thức về phép tính tích phân hàm nhiều biến và phương trình vi phân. Các hàm được xét đến thường là các hàm hai hoặc ba biến.

Vật lý đại cương A1: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần này gồm các nội dung sau: - Cơ học cổ điển: Trang bị cho sinh viên những khái niệm, định luật và những nguyên lý quan trọng của động học, động lực học, các định luật bảo toàn trong chuyển động của chất điểm, hệ chất điểm và vật rắn. - Nhiệt học: Trang bị cho sinh viên những kiến thức về chuyển động nhiệt phân tử và các nguyên lý cơ bản của nhiệt động lực học.

Vật lý đại cương A2: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước

Nội dung: Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản sau: - Điện từ học: cung cấp các kiến thức liên quan đến các tương tác tĩnh điện, các tương tác từ, hiện tượng cảm ứng điện từ và mối liên hệ giữa điện trường và từ trường biến thiên. - Quang học: cung cấp các kiến thức về bản chất sóng ánh sáng (Giao thoa ánh sáng, nhiễu xạ ánh sáng,...) và các ứng dụng trong thực tế của các thiết bị quang học.

Tư duy sáng tạo: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: học phần có mục đích trang bị cho sinh viên hệ thống các phương pháp và các kỹ năng tư duy sáng tạo tiên tiến, nhằm phát triển nguồn nhân lực sáng tạo. Bởi vì, thời đại tri thức đòi hỏi mỗi người phải biết làm việc bằng cái đầu để giải quyết tốt các vấn đề gặp phải và ra các quyết định đúng

Phương pháp tính: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Nội dung chính gồm các phần sau : - Số gần đúng và sai số - Nội suy bằng đa thức và phương pháp bình phương tối thiểu - Giải gần đúng nghiệm thực của phương trình - Tính gần đúng đạo hàm và tích phân - Giải gần đúng phương trình và hệ phương trình vi phân thường.

Cơ học kết cấu 1: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Sức bền vật liệu 1)

Nội dung: Phân tích cấu tạo hệ phẳng. - Xác định nội lực trong hệ tĩnh định (dầm, dàn, khung, vòm) chịu tải trọng cố định và di động. - Xác định chuyển vị hệ thanh.

Cơ học kết cấu 2: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ học kết cấu 1)

Nội dung: Nghiên cứu tính toán hệ siêu tĩnh chịu tác động của tải trọng, biến thiên nhiệt độ, chuyển vị gối tựa. - Phương pháp lực. - Phương pháp chuyển vị. - Phương pháp hỗn hợp.

Cơ học lý thuyết 1: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần Tĩnh học nghiên cứu trạng thái cân bằng của vật rắn dưới tác dụng của các lực.

Cơ học lý thuyết 2: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ học lý thuyết 1)

Nội dung: học phần gồm : động học và động lực học. - Phần động học nghiên cứu chuyển động của vật thể nhưng không quan tâm tới khối lượng và lực tác dụng. - Phần động lực học nghiên cứu chuyển động của vật thể dưới tác dụng của các lực (kết hợp hai phần trên).

Cơ học đất: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Sức bền vật liệu 1)

Nội dung: học phần trình bày sự hình thành và các tính chất cơ lý của đất, sự phân bố ứng suất trong đất, các tính chất cơ học của đất và tính toán độ lún nền, biến dạng và sức chịu tải của nền đất, cách ứng dụng để tính toán thiết kế móng nông trên nền thiên nhiên và thiết kế móng cọc.

Cấu tạo kiến trúc: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cấu tạo kiến trúc nhà dân dụng, làm cơ sở để thiết kế và thi công trong thi công xây dựng. - Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cấu tạo kiến trúc nhà dân dụng, làm cơ sở để thiết kế và thi công trong thi công xây dựng. - Trang bị cho sinh viên các khái niệm cơ bản về các nguyên tắc cấu tạo kiến trúc cho công trình dân dụng và công nghiệp. Giúp sinh viên có khả năng tiếp cận tốt với các bản vẽ, hồ sơ thiết kế kiến trúc- xây dựng, là cơ sở cho việc hợp tác với các chuyên gia tư vấn kiến trúc – xây dựng khi ra trường. - Đồng thời, môn học còn trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cấu tạo kiến trúc nhà dân dụng, và công nghiệp làm cơ sở để sửa chữa, thiết kế và thi công xây dựng công trình dân dụng và công nghiệp.

Hình học họa hình: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Nghiên cứu cách thức biểu diễn một không gian hình học lên một không gian hình học khác. Rồi dùng các hình biểu diễn đó nghiên cứu không gian hình học ban đầu.

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

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

Nội dung: Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về nguyên lý thiết kế kiến trúc nhà dân dụng, công cộng và công nghiệp. Làm cơ sở để thiết kế và thi công trong thi công xây dựng. - Giúp sinh viên có khả năng tiếp cận tốt với các bản vẽ, hồ sơ thiết kế kiến trúc- xây dựng, là cơ sở cho việc hợp tác với các chuyên gia tư vấn kiến trúc – xây dựng khi ra trường. - Đồng thời, môn học còn trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về nguyên

lí thiết kế nhà dân dụng, và công nghiệp làm cơ sở để sửa chữa, thiết kế và thi công xây dựng công trình dân dụng và công nghiệp.

Sức bền vật liệu 1 (ngành xây dựng): 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ học lý thuyết 1)

Nội dung: Nghiên cứu các phương pháp tính toán về bền, cứng và ổn định các bộ phận công trình với các hình thức chịu lực đơn giản: kéo (nén) đúng tâm, xoắn thuần túy, uốn phẳng. - Nghiên cứu trạng thái ứng suất và trạng thái biến dạng tại một điểm.

Sức bền vật liệu 2 (ngành xây dựng): 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Sức bền vật liệu 1; Cơ học lý thuyết 2)

Nội dung: Nghiên cứu các phương pháp tính toán về bền, cứng và ổn định các bộ phận công trình với các hình thức chịu lực phức tạp: uốn xiên, uốn và kéo (nén), kéo (nén) đúng tâm. - Tính toán ổn định thanh nén. - Tính toán thanh cong phẳng, thanh chịu uốn ngang dọc đồng thời, thanh chịu tải trọng động.

Thí nghiệm sức bền vật liệu: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Sức bền vật liệu 1)

Nội dung: Công tác lấy mẫu và bảo quản mẫu thép, gang thí nghiệm. - Thí nghiệm quan hệ giữa biến dạng với tải trọng - Thí nghiệm các đặc tính cơ học của gang, thép - Tiến hành đo đạc và tính toán sau thí nghiệm - Thí nghiệm uốn mẫu thép - Thí nghiệm nén mẫu gang - Thí nghiệm xác định mô đun đàn hồi E - Thí nghiệm mô đun đàn hồi trượt G.

Thực tập trắc địa: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Sức bền vật liệu 1)

Nội dung: Tạo điều kiện để sinh viên làm quen với các loại máy móc thiết bị dùng trong công tác khảo sát địa hình, địa vật. áp dụng các kiến thức đã học vào công tác quan trắc địa hình, từ đó củng cố kiến thức chuyên môn phục vụ cho các môn học kế tiếp và công việc thực tế sau này.

Autocad: 2 (0, 60, 30)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: học phần cung cấp cho sinh viên những hiểu biết về phần mềm AutoCad và cách thể hiện các bộ phận kết cấu công trình trên máy tính

Trắc địa: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần này nhằm cung cấp cho người học khái niệm về các mặt tham chiếu Geoid, Ellipsoid trái đất; cách biểu thị mặt đất bằng bản đồ; khái niệm về sai số trong đo đạc; các kiến thức cơ bản về dụng cụ và các phép đo trong trắc địa (đo góc, đo dài, đo cao); các lưới không chế tọa độ và cao độ; phương pháp đo vẽ chi tiết bản đồ và mặt cắt; cách thức sử dụng bản đồ trong thiết kế; công tác trắc địa trong bố trí công trình.

Vật liệu xây dựng: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Nội dung học phần gồm 6 chương giới thiệu đại cương về các tính năng cơ lý và các yêu cầu kỹ thuật của các loại vật liệu xây dựng phổ biến • Chương 1: Những tính chất cơ lý chủ yếu của VLXD • Chương 2: Vật liệu đá thiên nhiên • Chương 3: Vật liệu gốm xây dựng • Chương 4: Chất kết dính vô cơ • Chương 5: Bê tông • Chương 6: Các loại vật liệu khác.

Vẽ kỹ thuật ngành xây dựng: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Hình học họa hình)

Nội dung: học phần vẽ kỹ thuật xây dựng trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về vẽ kỹ thuật, khả năng tư duy không gian, kỹ năng sử dụng các công cụ vẽ thông thường nhằm biểu diễn và đọc được các ý tưởng kỹ thuật trên bản vẽ theo đúng các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO)

Đồ án kiến trúc: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Sinh viên tự tìm tài liệu về một công trình công nghiệp hoặc công trình dân dụng trình bày và bảo vệ nội dung sẽ thực hiện dưới sự hướng dẫn của giảng viên. - Nội dung cụ thể: ♣ Giải pháp tổng mặt bằng. ♣ Giải pháp kiến trúc – xây dựng của nhà (mặt bằng, mặt đứng, mặt cắt ngang và dọc nhà) ♣ Xây dựng tổ hợp kiến trúc một nhà sản xuất.

Động lực học công trình: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (cơ học kết cấu 2)

Nội dung: Là học phần kỹ thuật cơ sở, trang bị cho sinh viên các kiến thức về ứng xử của kết cấu dưới các tác dụng của tải trọng động; cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng về thiết lập các phương trình dao động, xác định các đặc trưng cơ bản của dao động và tính toán nội lực, chuyển vị trong kết cấu do tải trọng động gây ra, đặc biệt là tải trọng động đất.

Cơ học môi trường liên tục: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Sức bền vật liệu 2)

Nội dung: Là học phần kỹ thuật cơ sở, trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cơ học môi trường liên tục; cung cấp các kiến thức và kỹ năng về tính toán các đại lượng liên quan đến tenxơ ứng suất, tenxơ biến dạng, thiết lập các phương trình cân bằng, điều kiện tương thích, điều kiện biên để giải các bài toán đàn hồi tuyến tính; cung cấp nền tảng kiến thức để tiếp thu các môn học tiếp theo, hiểu và phân tích được ứng xử của kết cấu.

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

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần gồm 7 chương trình bày những kiến thức cơ bản về kỹ thuật và giải pháp cấp thoát nước cho các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp. • Chương 1: Khái niệm chung về hệ thống cấp nước • Chương 2: Hệ thống cấp nước trong công trình • Chương 3: Mạng lưới đường ống cấp nước trong công trình • Chương 4: Các công trình của

hệ thống cấp nước • Chương 5: Các hệ thống cấp nước đặc biệt khác • Chương 6: Hệ thống thoát nước bên trong công trình • Chương 7: Xử lý nước bẩn cục bộ.

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

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về điện chiếu sáng, hệ thống cấp điện cho công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp, chống sét cho công trình đồng thời giới thiệu cho sinh viên một số khái niệm cơ bản về: hệ thống thông tin liên lạc; hệ thống chống trộm; hệ thống báo cháy; hệ thống điện thang máy và hệ thống chống sét. Phần bài tập môn học giúp sinh viên thiết kế hệ thống điện và chống sét cho các công trình xây dựng.

Thủy lực: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Phần Thủy lực nghiên cứu các quy luật cân bằng, chuyển động của chất lỏng và ứng dụng các quy luật đó giải quyết các bài toán tính toán liên quan đặc biệt tới các công trình giao thông như : cầu, đường bộ, đường sắt, đường thủy; thoát nước; công trình tràn...

Học phần gồm 5 chương ♣ Chương 1: Mở đầu ♣ Chương 2: Thủy tĩnh học ♣ Chương 3: Tổn thất năng lượng và sức cản thủy lực ♣ Chương 4: Dòng chảy đều không áp trong lòng dẫn nở ♣ Chương 5: Dòng chảy ổn định không đều trong lòng dẫn nở.

Địa chất công trình: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: học phần địa chất công trình cung cấp cho sinh viên những kiến thức về đất đá làm nền thiên nhiên, môi trường và vật liệu xây dựng cho các công trình. Nghiên cứu các hoạt động địa chất hiện đại như hiện tượng trượt đất, đất chảy, xói mòn, karto, phong hoá....., tìm hiểu nguyên nhân phát sinh và điều kiện phát triển để đề ra biện pháp xử lý trong khi xây dựng sử dụng và khai thác công trình. Nghiên cứu nước dưới đất để khắc phục các khó khăn do nước gây ra để đề ra trong thiết kế và thi công các công trình. Ngoài ra còn hướng dẫn sinh viên các kiến thức về các phương pháp khảo sát địa chất công trình. Những kiến thức này làm cơ sở cho sinh viên xây dựng học tập để áp dụng vào thực tế trong công tác khảo sát thiết kế công trình – là một khâu rất quan trọng cho những bước đầu xây dựng công trình.

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

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật thi công 1)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về an toàn lao động, vệ sinh lao động và kỹ thuật an toàn trong quá trình xây dựng.

Anh văn chuyên ngành 1: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Nội dung học phần gồm 5 units giúp sinh viên phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết; các thuật ngữ chuyên ngành xây dựng và các cấu trúc ngữ pháp dùng để trình bày các nội dung chuyên môn xây dựng • Unit 1: Construction Materials • Unit 2: Reinforced

Concrete Structures • Unit 3: Steel Structures • Unit 4: Soil Mechanics and Foundations • Unit 5: Route design and its embankment.

Anh văn chuyên ngành 2: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Anh văn chuyên ngành 1)

Nội dung: Nội dung học phần gồm 5 units giúp sinh viên phát triển các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết; các thuật ngữ chuyên ngành xây dựng và các cấu trúc ngữ pháp dùng để trình bày các nội dung chuyên môn xây dựng • Unit 1: Loads and Effects • Unit 2: Highways • Unit 3: Hydraulics and Hydrology • Unit 4: Surveying • Unit 5: Project Management.

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

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật thi công 1)

Nội dung: Học phần cung cấp những kiến thức giúp sinh viên đo bóc tiên lượng, khối lượng. Lập báo giá cho các công trình xây dựng cụ thể.

Kinh tế xây dựng: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các vấn đề: • Kiến thức cơ bản về quản lý công tác xây dựng cơ bản. • Vấn đề đầu tư trong xây dựng cơ bản và quản lý dự án đầu tư. • Xác định và đánh giá các chỉ tiêu kinh tế trong quản lý dự án. • Lập hồ sơ dự án. • Quản trị thực hiện dự án.

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

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Sức bền vật liệu 2)

Nội dung: Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức để tính toán các cấu kiện cơ bản. Trình bày phương pháp tính toán thiết kế một số kết cấu bê tông cốt thép chịu uốn trong công trình; giới thiệu một số quy định cấu tạo thép trong kết cấu bê tông cốt thép.

Kết cấu bê tông cốt thép 2: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Sức bền vật liệu 2, Kết cấu bê tông cốt thép 1)

Nội dung: Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức để tính toán thiết kế một số kết cấu bê tông cốt thép trong công trình (bản sàn, khung, cầu thang, bể nước); giới thiệu một số quy định cấu tạo thép trong kết cấu bê tông cốt thép.

Kết cấu bê tông cốt thép 3: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kết cấu bê tông cốt thép 2)

Nội dung: học phần giới thiệu cho sinh viên về cấu tạo, các bộ phận kết cấu của các công trình đặc biệt bằng bê tông cốt thép như mái vòm trụ, mái vòm tròn xoay, bể chứa chất lỏng, bunker, silô và tường chắn đất. Bên cạnh đó môn học còn giới thiệu và giúp cho sinh viên nắm bắt được các khái niệm, tải trọng tác động, phương pháp tính toán của các công trình đặc biệt bằng bê tông cốt thép.

Kết cấu thép 1: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Sức bền vật liệu 1)

Nội dung: Học phần gồm có 6 chương với nội dung trình bày những kiến thức cơ bản để tính toán và thiết kế các loại cấu kiện chủ yếu như cột, dầm, sàn thép, và các loại liên kết được dùng phổ biến trong kết cấu thép như liên kết hàn và liên kết bu lông. Cụ thể các chương trong học phần như sau: Chương mở đầu: Đại cương về kết cấu thép Chương 1: Vật liệu và sự làm việc của kết cấu thép Chương 2: Liên kết & Tính toán cấu kiện Chương 3: Dầm thép Chương 4: Cột thép Chương 5: Dàn thép.

Kết cấu thép 2: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ học kết cấu 2; Kết cấu thép 1)

Nội dung: Học phần gồm có 2 chương, trong đó chương 1 sẽ trình bày những kiến thức về nguyên lý thiết kế nhà công nghiệp một tầng bằng kết cấu thép từ việc lựa chọn sơ đồ tính, xác định tải trọng tác dụng, phân tích kết cấu để xác định nội lực và chuyển vị, từ đó tính toán và thiết kế cho các bộ phận cấu kiện của nhà công nghiệp như cột, dầm, vì kèo, hệ giằng, hệ xà gồ mái và vách, dầm cầu chạy,... Và tính toán thiết kế các chi tiết liên kết theo tiêu chuẩn Xây dựng Việt Nam. Trong chương 2 sẽ trình bày các dạng nhà nhịp lớn, phạm vi sử dụng và các nguyên lý thiết kế. Cụ thể các chương trong học phần như sau: Chương 1: Kết cấu nhà công nghiệp một tầng Chương 2: Kết cấu thép nhà nhịp lớn.

Kỹ thuật thi công 1: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần trình bày các kiến thức cơ bản về các kỹ thuật thi công trong thi công xây lắp công trình, phương pháp đánh giá chất lượng và nghiệm thu khối lượng cho từng loại công tác trong thi công công trình.

Kỹ thuật thi công 2: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật thi công 1)

Nội dung: Học phần trình bày các kiến thức cơ bản về các kỹ thuật thi công trong thi công xây lắp công trình, phương pháp đánh giá chất lượng và nghiệm thu khối lượng cho từng loại công tác trong thi công công trình.

Luật xây dựng: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về luật xây dựng các văn bản dưới luật liên quan đến quá trình quản lý và đấu thầu trong xây dựng.

Nền móng: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ học đất)

Nội dung: học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về thiết kế nền và móng trong các công trình xây dựng. Cụ thể về các loại móng nông, móng cọc, móng cọc đài thấp. Trong khi học các loại móng này sinh viên sẽ được giới thiệu tương đối chi tiết về cấu tạo các bộ phận của móng, ý nghĩa và mục đích sử dụng của các loại móng. Tiếp theo là nghiên cứu về các công trình xây dựng trên nền đất yếu, qua đó tính toán giải quyết vấn đề đất yếu nhằm đảm bảo cho công trình được ổn định, bền vững.

Quản lý dự án: 2(30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kinh tế xây dựng)

Nội dung: học phần Quản lý dự án xây dựng cung cấp cho sinh viên ngành xây dựng những kiến thức căn bản về quản lý dự án bao gồm việc lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và kiểm soát một dự án xây dựng từ giai đoạn hình thành dự án cho đến khi kết thúc dự án: Cách thức quyết định và thực hiện công việc trong điều kiện ràng buộc về thời gian, chi phí và nhân lực, Các hình thức tổ chức quản lý dự án và Các dạng hợp đồng xây dựng, Đấu thầu trong xây dựng, Phương pháp lập kế hoạch, tiến độ, kiểm soát dự án và phân phối tài nguyên.

Tin học chuyên ngành xây dựng: 2 (15, 30, 45)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ học kết cấu 2)

Nội dung: Học phần trình bày các điểm chính của phương pháp phần tử hữu hạn. Nguyên lý tính toán các phần mềm phần tử hữu hạn nói chung và ETABS nói riêng. Học phần cũng giúp sinh viên xây dựng mô hình và giải bài toán kết cấu hệ thanh, dàn khung phẳng, khung không gian,...

Tổ chức thi công 1: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật thi công 1)

Nội dung: Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về thiết kế tổ chức thi công. Phương pháp lập kế hoạch tiến độ, tổng mặt bằng thi công cho các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp.

Tổ chức thi công 2: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật thi công 1)

Nội dung: Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về thiết kế tổ chức thi công. Phương pháp lập kế hoạch tiến độ, tổng mặt bằng thi công cho các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp.

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

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

Nội dung: Vận dụng những kiến thức đã học trong môn học Kết Cấu Bê Tông Cốt Thép 1 để thực hiện tính toán và bố trí cốt thép cho các cấu kiện chịu uốn (dầm, sàn) của công trình..

Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Kết cấu bê tông cốt thép 2)

Nội dung: Vận dụng những kiến thức đã học trong môn học Kết cấu BTCT 1 & Kết cấu BTCT 2 để thực hiện tính toán và bố trí cốt thép cho khung công trình bê tông cốt thép thấp tầng (thiết kế và tính toán các cấu kiện cột, dầm, sàn,... cho khung nhà dân dụng: bệnh viện, trường học, văn phòng,...)

Đồ án kết cấu thép: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Kết cấu thép 2)

Nội dung: Vận dụng những kiến thức đã học trong môn học Kết cấu thép để thực hiện tính toán khung thép nhà công nghiệp.

Đồ án kỹ thuật thi công: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Vận dụng những kiến thức đã học trong môn học Kỹ thuật thi công để thực hiện các biện pháp thi công các công trình cụ thể.

Đồ án nền móng: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Nền móng)

Nội dung: Vận dụng những kiến thức đã học trong môn học Cơ học đất - Nền móng để tính toán thiết kế một phương án móng nông và một phương án móng cọc bê tông cốt thép.

Đồ án tổ chức thi công: 1 (0, 30, 15)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Vận dụng những kiến thức đã học trong môn học Kỹ thuật thi công để thực hiện các biện pháp thi công các công trình cụ thể và tính thời gian hoàn thành công trình.

Chuyên đề bê tông dự ứng lực: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kết cấu bê tông cốt thép 2)

Nội dung: Là một chuyên đề, trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về nguyên lý công nghệ, nguyên tắc tính toán - thiết kế kết cấu bê tông dự ứng lực (BTDUL); cung cấp các kiến thức và kỹ năng về tính toán kết cấu BTDUL, giới thiệu các phương pháp và công nghệ thi công.

Chuyên đề công trình trên nền đất yếu: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Nền móng)

Nội dung: Giới thiệu các biện pháp xử lý về kết cấu công trình, biện pháp xử lý nền để tăng khả năng chịu lực của nền đất công trình

Chuyên đề sửa chữa gia cố công trình: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kết cấu bê tông cốt thép 2)

Nội dung: Học phần gồm 12 chương trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản, cũng như phương pháp suy luận khoa học để phân tích nguyên nhân hư hỏng, xuống cấp hay sụp đổ công trình. Giúp sinh viên nắm được trình tự từ khâu khảo sát, tập hợp đầy đủ những bằng chứng và số liệu cụ thể để tìm ra nguyên nhân hư hỏng và sự cố các công trình xây dựng cũng như nắm được sự khác biệt và phạm vi sử dụng các phương pháp phục hồi, gia cố, nâng cấp công trình cũ so với kỹ thuật xây dựng công trình mới.

Máy xây dựng: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật thi công 1)

Nội dung: Học phần trình bày các kiến thức cơ bản về đặc điểm cấu tạo, tính năng kỹ thuật, nguyên lý làm việc, phạm vi sử dụng... của các loại máy thường dùng trong xây dựng cơ bản như máy nâng, máy làm đất, thiết bị gia cố nền móng, máy sản xuất vật liệu xây dựng, khai thác máy xây dựng.

Tin học trong quản lý xây dựng: 2 (15, 30, 45)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Quản lý dự án)

Nội dung: Trang bị cho sinh viên kỹ năng cơ bản làm cơ sở cho: lập tiến độ dự án, quản lý chi phí và thời gian thực hiện dự án thông qua việc sử dụng phần mềm Microsoft Project

2007. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các vấn đề: • Kiến thức cơ bản về quản lý tiến độ thực hiện dự án. • Kiểm soát – hiệu chỉnh các công tác, những xung đột về tài nguyên . • Áp dụng phương pháp Earned Value của MS Project 2007 trong việc quản lý dự án xây dựng.

**KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Trần Ai Cẩm

**TRƯỞNG PHÒNG
QUẢN LÝ ĐÀO TẠO**

TS. Nguyễn Lan Phương

TRƯỞNG KHOA

TS. Lê Trung Cường

PHỤ LỤC

MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA CHUẨN ĐẦU RA VÀ CÁC HỌC PHẦN TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên ngành đào tạo : Kỹ thuật xây dựng

Trình độ đào tạo : Đại học

Khoá học : 2016 – 2020

1. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

1.1. Kiến thức

- K1. Nắm được các kiến thức cơ bản về tự nhiên, xã hội, pháp luật.
- K2. Nắm vững các kiến thức về thiết kế kết cấu công trình.
- K3. Nắm vững các kiến thức về kỹ thuật thi công, tổ chức quản lý quá trình xây dựng các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp.
- K4. Nắm được các kiến thức về kinh tế xây dựng, quản lý dự án.

1.2. Kỹ năng

1.2.1. Kỹ năng cứng

- S1. Tính toán, phân tích, lựa chọn các giải pháp kết cấu tối ưu cho công trình.
- S2. Lập biện pháp kỹ thuật thi công, tổ chức thi công, trực tiếp thi công các công trình xây dựng.
- S3. Bóc tách khối lượng, lập dự toán công trình

1.2.2. Kỹ năng mềm

- S.4. Giao tiếp tốt, làm việc nhóm, lập kế hoạch, soạn thảo văn bản và vận dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành.
- S.5. Giao tiếp bằng tiếng Anh (đạt chuẩn TOEIC 400 trở lên), đọc hiểu các tài liệu chuyên ngành và bản vẽ kỹ thuật theo các tiêu chuẩn nước ngoài.

1.3. Thái độ

- A1. Trung thực, chấp hành tốt kỷ luật và tuân thủ pháp luật.
- A2. Chủ động, luôn luôn tìm tòi học hỏi.
- A3. Có trách nhiệm với bản thân và cộng đồng.

2. Bảng ma trận mối tương quan giữa chuẩn đầu ra và các học phần của chương trình đào tạo

STT	Tên học phần	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo											
		Kiến thức				Kỹ năng					Thái độ		
		K1	K2	K3	K4	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3
1	NLCB của chủ nghĩa Mác – Lênin	X											
2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	X									X	X	X
3	ĐLCHM của ĐCS Việt Nam	X											
4	Pháp luật đại cương	X									X		
5	Kỹ năng giao tiếp								X				
6	Logic học	X										X	
7	Anh văn giao tiếp 1									X		X	
8	Anh văn giao tiếp 2								X	X		X	
9	TOEIC 1								X	X		X	
10	TOEIC 2								X	X		X	
11	TOEIC 3								X	X		X	
12	TOEIC 4											X	
13	Toán cao cấp A1	X									X	X	
14	Toán cao cấp A2	X									X	X	

15	Toán cao cấp A3	X									X	X	
16	Vật lý đại cương A1	X										X	
17	Vật lý đại cương A2	X										X	
18	Phương pháp tính	X										X	
19	Tư duy sáng tạo	X										X	
20	Giáo dục thể chất	X									X		X
21	Giáo dục quốc phòng	X									X		X
22	Cơ học kết cấu 1	X	X			X						X	
23	Cơ học kết cấu 2	X	X			X						X	
24	Cơ học lý thuyết 1	X	X									X	
25	Cơ học lý thuyết 2	X	X									X	
26	Cơ học đất	X	X									X	
27	Cấu tạo kiến trúc		X									X	
28	Hình học họa hình	X										X	
29	Nguyên lý thiết kế kiến trúc	X	X										
30	Sức bền vật liệu 1 (ngành xây dựng)	X	X			X						X	
31	Sức bền vật liệu 2 (ngành xây dựng)	X	X			X						X	

32	Thí nghiệm sức bền vật liệu	X									X	
33	Thực tập trắc địa	X								X		
34	Autocad	X	X					X				
35	Trắc địa	X								X		
36	Vật liệu xây dựng	X										
37	Vẽ kỹ thuật ngành xây dựng	X										
38	Đồ án kiến trúc		X									
39	Động lực học công trình	X	X								X	
40	Cơ học môi trường liên tục	X	X								X	
41	Cấp thoát nước công trình	X	X									
42	Kỹ thuật điện công trình	X										
43	Thủy lực	X										
44	Địa chất công trình	X										
45	An toàn lao động và môi trường			X						X		X
46	Anh văn chuyên ngành 1							X	X			
47	Anh văn chuyên ngành 2							X	X			
48	Dự toán công trình xây dựng						X					
49	Kinh tế xây dựng				X							

50	Kết cấu bê tông cốt thép 1		X			X							
51	Kết cấu bê tông cốt thép 2		X			X							
52	Kết cấu thép 1		X			X							
53	Kết cấu thép 2		X			X							
54	Kỹ thuật thi công 1			X			X						
55	Kỹ thuật thi công 2			X			X						
56	Luật xây dựng		X	X							X		
57	Nền móng		X			X							
58	Quản lý dự án				X							x	
59	Tin học chuyên ngành xây dựng	X	X									X	
60	Tổ chức thi công 1			X			X						
61	Tổ chức thi công 2			X			X						
62	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 1		X			X							
63	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép 2		X			X							
64	Đồ án kết cấu thép		X			X							
65	Đồ án kỹ thuật thi công			X			X						

66	Đồ án nền móng		X			X							
67	Đồ án tổ chức thi công			X		X							
68	Chuyên đề bê tông dự ứng lực		X			X						X	
69	Chuyên đề công trình trên nền đất yếu		X				X					X	
70	Chuyên đề sửa chữa gia cố công trình			X			X					X	
71	Máy xây dựng			X			X						
72	Tin học trong quản lý xây dựng				X							X	
73	Thực tập nhận thức nghề			X									
74	Thực tập tốt nghiệp		X	X								X	X
75	Đồ án tốt nghiệp – Kỹ thuật xây dựng		X	X							X	X	X

Tp.HCM, ngày 20 tháng 05 năm 2016

TS. Lê Trung Cường