

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo quyết định số 75../QĐ-BVU ngày 22/7/2021
của Hiệu trưởng Trường Đại học Bà Rịa-Vũng Tàu)

I. Thông tin tổng quát

1. Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng.
2. Ngành đào tạo tiếng Anh: Construction engineering technology.
3. Mã ngành: 7510102.
4. Trình độ đào tạo: Đại học.
5. Hình thức đào tạo: Chính quy.
6. Thời gian đào tạo: 3,5 năm.
7. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 120 tín chỉ
8. Văn bằng tốt nghiệp: Cử nhân Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng.

II. Mục tiêu đào tạo - Programme objectives (POs)

1. Mục tiêu chung:

Nhằm đào tạo Kỹ sư trình độ đại học ngành Kỹ thuật công trình xây dựng, cung cấp cho người học một chương trình đào tạo toàn diện, hiện đại, gắn kết với thực hành, chuyên sâu về thiết kế và thi công công trình xây dựng và có hướng liên ngành với các nhóm ngành công trình khác, khả năng đề xuất các vấn đề cụ thể trong thực tiễn đời sống và kỹ thuật với mục tiêu chuẩn bị phẩm chất, kiến thức, kỹ năng cho người kỹ sư xây dựng trong tương lai, cho sự thành công của họ trong môi trường làm việc thuộc các lĩnh vực công trình xây dựng chuyên nghiệp và năng động

2. Mục tiêu cụ thể: (Khoảng 4-6 POs)

Mục tiêu cụ thể	Mô tả
Kiến thức	
PO1	Trang bị nền tảng vững chắc và phù hợp về khoa học cơ bản như toán học, hóa học, vật lý, triết học ...; kiến thức cơ sở làm nền móng của ngành kỹ thuật công trình xây dựng và các lĩnh vực khác có liên quan.
PO2	Cung cấp cho sinh viên kiến thức chuyên ngành thiết kế và thi công công trình xây dựng, áp dụng để giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong ngành xây dựng một cách sáng tạo thông qua việc sử dụng các phương pháp và kỹ thuật: phân tích, mô hình hóa, tính toán, thiết kế và đánh giá.
PO3	Có kiến thức, hiểu biết về các vấn đề đương đại, đặc biệt các công nghệ xây dựng hiện đại thuộc lĩnh vực xây dựng
Kỹ năng	



<p>PO4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng thành thạo máy tính và các phần mềm tin học ứng dụng văn phòng - Sử dụng thành thạo internet, email. - Sử dụng thành thạo các phần mềm phân tích, tính toán, thiết kế và mô phỏng kết cấu công trình. - Trang bị cho sinh viên kỹ năng thu thập và xử lý thông tin, phân tích các yêu cầu, giới hạn mục tiêu thiết kế qua các điều kiện ràng buộc. Các môn học cung cấp kỹ năng phân tích, mô tả công việc thiết kế, thi công hay giải quyết một nhiệm vụ kỹ thuật cụ thể dựa trên các tài liệu, bản vẽ được cung cấp.
<p>PO5</p>	<p>Rèn luyện cho sinh viên có chiến lược giao tiếp, kỹ năng giao tiếp bằng văn viết, khả năng viết kỹ thuật, khả năng giao tiếp điện tử đa truyền thông, giao tiếp bằng đồ họa cụ thể như khả năng phân tích tình huống giao tiếp, lựa chọn một chiến lược giao tiếp, kỹ năng giao tiếp bằng văn viết mạch lạc và trôi chảy, khả năng viết kỹ thuật thông qua các thuyết minh đồ án, dự án xây dựng công trình, khả năng giao tiếp điện tử thông qua việc trình bày các bài thuyết trình bằng điện tử, áp dụng các kiểu hình thức như biểu đồ, bản vẽ phác và bản vẽ kỹ thuật các phương án kết cấu kiến trúc, ... thông qua các báo cáo semina, đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp. Trong các đợt thực tập công nhân, tốt nghiệp, sinh viên có cơ hội giao tiếp với các cơ quan đơn vị bên ngoài xã hội để đề đạt nguyện vọng, đề xuất yêu cầu... khi thu thập số liệu phục vụ công việc, nhằm rèn luyện kỹ năng thuyết phục người nghe để đạt mục đích. Thông qua đó trang bị cho sinh viên khả năng giao tiếp với đối tác khi tìm kiếm hợp đồng, thực hiện công việc... khi ra trường làm việc.</p>
<p>Mức độ tự chủ và trách nhiệm</p>	
<p>PO6</p>	<p>Một số đồ án môn học, semina, báo cáo thực tập môn học... sinh viên phải làm việc theo nhóm. Sinh viên chủ động trong việc thành lập nhóm, lựa chọn người điều hành nhóm để nhóm hoạt động hiệu quả, phân công công việc... phù hợp với năng lực, sở trường, tích cách, thói quen, môi trường sống... của mỗi cá nhân; tự tổ chức đánh giá kết quả trong nội bộ nhóm và lựa chọn, phân công thành viên trình bày trước giảng viên và các sinh viên trong lớp ý tưởng và giải pháp cụ thể của nhóm mình. Thông qua đó trang bị cho sinh viên, sau khi tốt nghiệp ra trường làm việc tại các cơ quan - đơn vị, có khả năng phối hợp với bộ phận kỹ thuật, bộ phận tin học và bộ phận kinh tế khác trong đơn vị</p>

VÀ
NG
HOC
VUN
★

	một cách hiệu quả để quản lý các quá trình, các sản phẩm có tính chất xây dựng...
--	---

III. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Khả năng công tác, vị trí việc làm gồm 3 nhóm a-b-c

Nhóm a: Công việc ngoài công trường

Kỹ sư phụ trách thi công, giám sát thi công (hướng dẫn thực hiện các khâu đọc, hiểu bản vẽ thiết kế, tính toán khối lượng phải làm, hướng dẫn công nhân thực hiện, lập bản vẽ hoàn công sau khi làm xong công tác trắc đạc) nghiệm thu các công trình xây, làm việc tại các doanh nghiệp, công ty tư vấn xây dựng ...

Nhóm b: Công việc trong công xưởng

Kỹ sư giám sát nội bộ, kỹ sư quản lý chất lượng, chuyên viên phát triển sản phẩm..., làm việc tại xưởng sản xuất và gia công, tại phòng thí nghiệm của các công ty, tập đoàn xây dựng.

Nhóm c: Công việc trong văn phòng

Kỹ sư phụ trách thiết kế kết cấu, thẩm định chất lượng công trình. Làm việc tại các doanh nghiệp, công ty tư vấn xây dựng... Chuyên viên tư vấn, cung cấp các giải pháp về kết cấu, lập dự toán, thẩm tra thiết kế. Làm việc tại các công ty, tập đoàn xây dựng. Là chuyên viên trong các cơ quan quản lý liên quan đến lĩnh vực xây dựng, quản lý nhà nước về xây dựng. Làm việc tại sở xây dựng, phòng công thương Quận, Huyện. Ban quản lý dự án các cấp từ Quận, Huyện đến thành phố, Tỉnh.

IV. Chuẩn đầu ra - Programme Learning Outcomes (PLOs): (khoảng 15-19 PLOs)

Chuẩn đầu ra	Mô tả
Kiến thức	
PLO1	Nắm vững các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác -Lênin; Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam; Tư tưởng Hồ Chí Minh và chính sách pháp luật của Nhà nước.
PLO2	Nắm vững các tiêu chuẩn và nguyên tắc để xây dựng, phân tích, trình bày bản vẽ kỹ thuật xây dựng.
PLO3	Nắm vững kiến thức toán học và khoa học tự nhiên để tính toán thiết kế tối ưu trong xây dựng. Biết cách chọn vật liệu đảm bảo cơ tính, lý tính phù hợp điều kiện làm việc của công trình xây dựng.
PLO4	- Nắm vững các bản vẽ kỹ thuật cơ bản, nắm được các tiêu chuẩn nhà nước về bản vẽ kỹ thuật và có khả năng tư duy không gian. - Biết sử dụng thành thạo các dụng cụ vẽ thông thường. - Thực hiện một bản vẽ kết cấu xây dựng bằng phần mềm đồ họa một cách nhanh chóng và chính xác hơn. Nắm vững các tính chất vật liệu trong khối xây gạch đá, những vấn đề cơ bản về tính toán cũng như cấu tạo của kết cấu gạch đá, gạch đá cốt thép và kết cấu gỗ. Kiến thức về cách thể hiện bản vẽ thiết kế thực tiễn khi

	<p>thực hiện đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp. Những phương pháp tính toán và cấu tạo dựa vào tiêu chuẩn thiết kế, quy trình quy phạm đã được nhà nước ban hành và có tham khảo các tài liệu mới nhất của nước ngoài</p>
PLO5	<ul style="list-style-type: none"> - Nắm vững phép đo đạc cơ bản để xác định tọa độ và độ cao các điểm trên bề mặt đất và cách tính toán bình sai, thể hiện chúng trên bản đồ địa hình để ứng dụng vào công tác khảo sát và bố trí công trình xây dựng - Hiểu được các tính chất cơ, lý, hoá của một số loại vật liệu xây dựng thường được sử dụng trong các công trình xây dựng. Nêu được những thiếu sót, những sai phạm trong thực tế sử dụng vật liệu có ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng công trình, để xác định các tính chất chủ yếu; biết tính toán, biết lựa chọn và sử dụng vật liệu vào từng công trình, vào môi trường cụ thể, nhằm đảm bảo các yêu cầu về tuổi thọ công trình, đảm bảo các tính năng kinh tế - kỹ thuật - Hiểu các kiến thức về cân bằng các chuyển động của vật rắn dưới tác động của lực ngoài và tác động tương hỗ giữa các vật với nhau. Đó là những kiến thức cơ sở cần thiết cho các môn kỹ thuật cơ sở như: Sức bền vật liệu, Cơ học kết cấu, Cơ học đất và nền móng, Cơ học máy, Thủy lực công trình v.v.
PLO6	<ul style="list-style-type: none"> - Nắm vững thành phần, cấu trúc, tính chất, qui luật vận động của môi trường địa chất nơi diễn ra các tương tác giữa công trình và môi trường địa chất. Trong đó, môi trường địa chất với vai trò làm nền, làm môi trường và vật liệu xây dựng công trình.. - Nắm vững các kiến thức cơ bản về quá trình hình thành đất, các pha hợp thành. Nghiên cứu về các tính chất vật lý của đất, các tính chất cơ học của đất, phân bố ứng suất trong đất, biến dạng lún của nền, sức chịu tải của đất nền, ổn định của mái đất, áp lực đất lên tường chắn, khái niệm địa chất tự nhiên và địa chất công trình, thí nghiệm xác định một số chỉ tiêu vật lý của đất...
PLO7	<ul style="list-style-type: none"> - Nắm vững kiến thức cơ bản nhất về tính toán độ bền và độ cứng của thanh trong các trường hợp đơn giản: kéo, nén, uốn, xoắn. Kiến thức cách phân tích các kết cấu đơn giản chịu các trường hợp tải trọng phức tạp thông qua việc áp dụng nguyên lý cộng tác dụng như uốn xiên, uốn cộng kéo (nén), uốn xoắn đồng thời, chịu lực tổng quát ... - Nắm vững các phương pháp tính toán kết cấu về độ bền, độ cứng và độ ổn định do các nguyên nhân khác nhau: tải trọng, nhiệt độ, lún, chế tạo không chính xác. Lý thuyết – Thực nghiệm, dự báo khả năng làm việc của kết cấu. Thực nghiệm, phát hiện

	tính chất vật liệu và kiểm tra lý thuyết..., kiến thức về phương pháp lực và cách tính hệ phẳng siêu tĩnh, phương pháp chuyển vị và cách tính hệ phẳng siêu động, phương pháp hỗn hợp và phương pháp liên hợp... và phương pháp hỗn hợp và phương pháp liên hợp, hệ không gian, phương pháp phân phối mômen, phương pháp động học,...
PLO8	- Nắm vững kiến thức phần mềm Etabs được sử dụng để phân tích kết cấu các công trình xây dựng dân dụng, đặc biệt là nhà cao tầng phục vụ cho việc tính toán các đồ án chuyên ngành - Nắm chắc những nguyên lý cơ bản về thiết kế chế tạo các bộ phận công trình dân dụng
PLO9	Nắm vững cách sử dụng vật liệu thép xây dựng, phương pháp tính toán kết cấu thép, các loại liên kết dùng trong kết cấu thép, thiết kế được các cấu kiện cơ bản như dầm, sàn, cột, dàn, thiết kế kết cấu thép các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp như: Nhà công nghiệp một tầng, nhà nhíp lớn, nhà cao tầng, kết cấu gỗ. . .
PLO10	Nắm vững nguyên lý làm việc của bê tông cốt thép, những nguyên tắc chung về cấu tạo và tính toán cấu kiện bê tông cốt thép, đồng thời đi sâu vào việc thiết kế các cấu kiện bê tông cốt thép theo tiêu chuẩn. Nắm vững kiến thức về những nguyên lý, chi tiết thiết kế kết cấu công trình, những nguyên lý, chi tiết cấu tạo các bộ phận kết cấu công trình dân dụng và công nghiệp như: sàn, dầm, khung, móng
PLO11	Nắm vững những kiến thức cơ sở như tải trọng cần có để thiết kế nền móng, tải trọng và tác động, các trạng thái giới hạn trong thiết kế nền móng nông. Nguyên tắc thiết kế các loại móng cơ bản như móng nông, móng sâu
PLO12	Đọc bản vẽ thiết kế kỹ thuật xây dựng để có cơ sở tính khối lượng dự toán. Phương pháp xây dựng đơn giá và định mức. Các biểu mẫu trình bày dự toán hiện nay. Hệ thống các văn bản pháp lý hướng dẫn lập dự toán XD CB và hướng dẫn áp dụng các văn bản theo thời điểm lập dự toán
PLO13	Nắm vững phương pháp thi công tác đất, hố móng sâu và bê tông cốt thép toàn khối. Tính toán khả năng chịu lực của cây chống, ván khuôn, đà giáo. Lập biện pháp thi công các hạng mục công trình, các biện pháp và kỹ thuật thi công lắp ghép công trình dân dụng, công nghiệp và các công tác thi công hoàn thiện
PLO14	Lập được kế hoạch thi công theo thời gian. Xác định nhu cầu về nhân vật lực cần thiết. Lập tổng mặt bằng công trình và cách giải quyết các vấn đề như đường sá, điện nước, lán trại, kho bãi vật

	liệu, bố trí các phân xưởng phụ trợ và các máy móc thi công. Tổ chức lao động khoa học, đảm bảo năng suất lao động cao
Kỹ năng	
PLO15	Vận dụng được các kiến thức về kỹ thuật, sức bền vật liệu, phần mềm Autocad, Etab, phần mềm dự toán để giải quyết bài toán tính toán kết cấu, thiết kế, dự toán thực tế.
PLO16	Thành thạo các kỹ năng tin học văn phòng, khai thác Internet, có chứng chỉ chuẩn đầu ra CNTT do BVU cấp hoặc chứng chỉ quốc tế MOS.
PLO17	Có khả năng sử dụng tiếng Anh trong công tác chuyên môn, đạt trình độ B1 tiêu chuẩn Châu Âu.
PL018	Hình thành và nâng cao các kỹ năng giao tiếp qua các kỹ năng giải quyết vấn đề, ra quyết định, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng phỏng vấn tìm việc.
Mức độ tự chủ và trách nhiệm	
PLO19	Có tác phong công nghiệp, ý thức rèn luyện sức khỏe bản thân, bảo vệ tổ quốc, luôn tuân thủ theo nội quy, tinh thần học tập tự giác cao độ, luôn cập nhật kiến thức và nâng cao trình độ.

V. Đối tượng tuyển sinh

Thực hiện theo đề án tuyển sinh hàng năm của Nhà trường.

VI. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

1. Quy trình đào tạo

Chương trình thực hiện theo quy chế đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Trường ĐH BR-VT.

2. Điều kiện tốt nghiệp

Sinh viên được công nhận tốt nghiệp khi hội đủ các điều kiện được quy định bởi quy chế đào tạo hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Trường ĐH BR-VT.

VII. Cách thức đánh giá:

Chương trình sử dụng thang điểm 10 để đánh giá môn học, quy tương đương sang điểm chữ và thang điểm 4 theo Quy chế đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Trường ĐH BR-VT.

VIII. Nội dung chương trình

1. Cấu trúc chương trình

Stt	Cấu trúc CTĐT	Số tín chỉ			Tỷ lệ
		Tổng số	Bắt buộc	Tự chọn	
1. Kiến thức giáo dục đại cương		43	43	0	36%
1.1. Lý luận chính trị + Pháp luật		13	13	0	
1	Triết học Mác - Lênin	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	

3	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
4	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
6	Pháp luật đại cương	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
1.2. Kỹ năng mềm		2	2	0	
7	Phương pháp học đại học và tư duy sáng tạo	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
8	Kỹ năng giao tiếp cơ bản	2(2,0,4)*	2(2,0,4)*	0	
9	Kỹ năng giao tiếp nâng cao	2(2,0,4)*	2(2,0,4)*	0	
1.3. Tin học		3	3	0	
10	MOS Word	3(2,1,6)	3(2,1,6)	0	
11	MOS Excel	3(2,1,6)*	3(2,1,6)*	0	
12	MOS Powerpoint	3(2,1,6)*	3(2,1,6)*	0	
1.4. Ngoại ngữ		18	18	0	
13	Tiếng Anh 1A	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
14	Tiếng Anh 1B	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
15	Tiếng Anh 2A	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
16	Tiếng Anh 2B	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
17	Tiếng Anh 3A	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
18	Tiếng Anh 3B	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
19	Tiếng Anh 4A	3(3,0,6)*	3(3,0,6)*	0	
20	Tiếng Anh 4B	3(3,0,6)*	3(3,0,6)*	0	
21	Tiếng Anh 5A	3(3,0,6)*	3(3,0,6)*	0	
22	Tiếng Anh 5B	3(3,0,6)*	3(3,0,6)*	0	
1.5. Toán – Vật lý		7	7	0	
23	Toán cao cấp 1	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
24	Xác suất thống kê	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
25	Vật lý đại cương	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
1.6. Giáo dục thể chất		3*	3*	0	
26	Giáo dục thể chất 1	1(0,1,2)*	1(0,1,2)*	0	
27	Giáo dục thể chất 2	1(0,1,2)*	1(0,1,2)*	0	
28	Giáo dục thể chất 3	1(0,1,2)*	1(0,1,2)*	0	
1.7. Giáo dục quốc phòng – An ninh		8*	8*	0	
29	Giáo dục quốc phòng - an ninh	8(5,3,16) *	8(5,3,16) *	0	

2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		67	67	0	56%
2.1. Kiến thức cơ sở ngành		35	35	0	
30	Vẽ kỹ thuật	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
31	Trắc địa	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
32	Vật liệu xây dựng	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
33	Cơ lý thuyết	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
34	Sức bền vật liệu 1	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
35	Địa chất công trình	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
36	Tin học chuyên ngành xây dựng	2(1,1,4)	2(1,1,4)	0	
37	Thủy lực đại cương – Cấp thoát nước	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
38	Sức bền vật liệu 2	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
39	Cơ kết cấu 1	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
40	Cơ học đất	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
41	Phần mềm ứng dụng trong xây dựng	2(1,1,4)	2(1,1,4)	0	
42	Cấu tạo kiến trúc	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
43	Cơ kết cấu 2	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
44	Kiến trúc dân dụng	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
2.2. Kiến thức chuyên ngành		32	32	0	
45	Kết cấu thép 1	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
46	Kết cấu thép 2	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
47	Đồ án kết cấu thép	1(0,1,2)	1(0,1,2)	0	
48	Bê tông cốt thép 1	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
49	Đồ án bê tông cốt thép 1	1(0,1,2)	1(0,1,2)	0	
50	Nền và móng 1	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
51	Nền và móng 2	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
52	Đồ án nền móng	1(0,1,2)	1(0,1,2)	0	
53	Bê tông cốt thép 2	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
54	Đồ án bê tông cốt thép 2	1(0,1,2)	1(0,1,2)	0	
55	Dự toán công trình	2(1, 1, 4)	2(1, 1, 4)	0	
56	Kỹ thuật thi công 1	2(2,0,4)	2(2,0,4)	0	
57	Kỹ thuật thi công 2	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	
59	Đồ án kỹ thuật thi công	1(0,1,2)	1(0,1,2)	0	
59	Tổ chức thi công	3(3,0,6)	3(3,0,6)	0	

60	Đồ án tổ chức thi công	1(0,1,2)	1(0,1,2)	0	
3. Thực tập tốt nghiệp và khóa luận tốt nghiệp (hoặc học phần thay thế)		10	4	6	8%
61	Thực tập tốt nghiệp	4(0,4,8)	4(0,4,8)	0	
62	Đồ án tốt nghiệp	6(0,6,12)	0	6(0,6,12)	
63	Giải pháp nền móng hợp lý	2(2,0,2)	0	2(2,0,2)	
64	Kết cấu gạch - đá - gỗ	2(2,0,2)	0	2(2,0,2)	
65	Chuyên đề kết cấu bê tông cốt thép	2(2,0,2)	0	2(2,0,2)	
Tổng cộng		120	114	06	

- Diễn giải cách ghi số tín chỉ $a(b,c,d)$ - a : tổng số tín chỉ; b : số tín chỉ lý thuyết; c : số tín chỉ bài tập, thực hành; d : số tín chỉ tự học.

- Các học phần có (*) ở cột Số tín chỉ không tính vào tổng thời lượng toàn khoá, điểm trung bình chung học kỳ và trung bình chung tích lũy.

2. Nội dung chương trình

STT	Tên học phần (tiếng việt/tiếng anh)	Mã học phần	Khối lượng kiến thức		Ghi chú
			Lý thuyết	Thực hành	
1. Kiến thức giáo dục đại cương			42	2	
1.1. Lý luận chính trị + Pháp luật			13	0	
1	Triết học Mác – Lênin (Principles of Marxism)	0101122791	3	0	
2	Kinh tế chính trị Mác – Lênin (Marxist Political Economy)	0101122792	2	0	
3	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (Vietnamese Communist Party History)	0101060034	2	0	
4	Chủ nghĩa xã hội khoa học (Scientific Socialism)	0101060020	2	0	
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh (Ho Chi Minh's Thoughts)	0101060016	2	0	

6	Pháp luật đại cương (Introduction to Law)	0101060023	2	0	
1.2. Kỹ năng mềm			2	0	
7	Phương pháp học đại học và tư duy sáng tạo (University Methodology & Creative Thinking)	0101121909	2	0	
8	Kỹ năng giao tiếp cơ bản (Basic Communication Skill)	0101121906	2*	0	
9	Kỹ năng giao tiếp nâng cao (Advanced Communication Skill)	0101121907	2*	0	
1.3. Tin học			2	1	
10	MOS Word	0101121912	2	1	
11	MOS Excel	0101121910	2*	1*	
12	MOS Powerpoint	0101121911	1*	1*	
1.4. Ngoại ngữ			18	0	
13	Tiếng Anh 1A (English 1A)	0101122837	3	0	
14	Tiếng Anh 1B (English 1B)	0101122838	3	0	
15	Tiếng Anh 2A (English 2A)	0101122840	3	0	
16	Tiếng Anh 2B (English 2B)	0101122841	3	0	
17	Tiếng Anh 3A (English 3A)	0101122843	3	0	
18	Tiếng Anh 3B (English 3B)	0101122844	3	0	
19	Tiếng Anh 4A (English 4A)	0101122846	3*	0	
20	Tiếng Anh 4B (English 4B)	0101122847	3*	0	
21	Tiếng Anh 5A (English 5A)	0101123386	3*	0	
22	Tiếng Anh 5B (English 5B)	0101123385	3*	0	
1.5. Toán – Vật lý			7	1	

23	Toán cao cấp 1 (Advanced Mathematics 1)	0101060001	3	0	
24	Xác suất thống kê (Statistical Probability)	0101060005	2	0	
25	Vật lý đại cương (General Physics)	0101060010	2	0	
1.6. Giáo dục thể chất			0	3*	
26	Giáo dục thể chất 1 (Physical Education 1)	0101060024	0	1*	
27	Giáo dục thể chất 2 (Physical Education 2)	0101060025	0	1*	
28	Giáo dục thể chất 3 (Physical Education 3)	0101060026	0	1*	
1.7. Giáo dục quốc phòng – An ninh			5*	3*	
29	Giáo dục quốc phòng - an ninh (National Defense Education)	0101060029	5*	3*	
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			58	9	
2.1. Kiến thức cơ sở ngành			33	2	
30	Vẽ kỹ thuật (Technical drawing)	0101090008	3	0	
31	Trắc địa (Geodetic)	0101090016	2	0	
32	Vật liệu xây dựng (Building materials)	0101090018	2	0	
33	Cơ lý thuyết (Mechanical theory)	0101090009	2	0	
34	Sức bền vật liệu 1 (Material Strength 1)	0101090010	2	0	
35	Địa chất công trình (Engineering geology)	0101090015	2	0	
36	Tin học chuyên ngành xây dựng (Informatics specialized in construction)	0101121485	1	1	
37	Thủy lực đại cương – Cấp thoát nước (General)	0101123207	3	0	



	hydraulics – Water supply and drainage)				
38	Sức bền vật liệu 2 (Material Strength 2)	0101090011	2	0	
39	Cơ kết cấu 1 (1 . structural mechanism)	0101090012	2	0	
40	Cơ học đất (Soil mechanics)	0101090017	3	0	
41	Phần mềm ứng dụng trong xây dựng (Application software in construction)	0101121039	1	1	
42	Cấu tạo kiến trúc (Architectural structure)	0101121062	3	0	
43	Cơ kết cấu 2 (2 . structural mechanism)	0101090013	3	0	
44	Kiến trúc dân dụng (Civil Architecture)	0101090025	2	0	
2.2. Kiến thức chuyên ngành			25	7	
45	Kết cấu thép 1 (1 . steel structure)	0101090020	2	0	
46	Kết cấu thép 2 (2 . Steel Structure)	0101090027	3	0	
47	Đồ án kết cấu thép (Steel structure project)	0101090048	0	1	
48	Bê tông cốt thép 1 (1 . reinforced concrete)	0101090138	3	0	
49	Đồ án bê tông cốt thép 1 (1 . reinforced concrete project)	0101090046	0	1	
50	Nền và móng 1 (Foundation and foundation 1)	0101122765	3	0	
51	Nền và móng 2 (Foundation and foundation 2)	0101122762	2	0	
52	Đồ án nền móng (Foundation project)	0101090045	0	1	
53	Bê tông cốt thép 2 (Reinforced concrete 2)	0101090137	3	0	

54	Đồ án bê tông cốt thép 2 (2 . reinforced concrete project)	0101090047	0	1	
55	Dự toán công trình (Project Estimation)	0101090136	1	1	
56	Kỹ thuật thi công 1 (Construction Engineering 1)	0101121498	2	0	
57	Kỹ thuật thi công 2 (Construction Engineering 2)	0101121401	3	0	
58	Đồ án kỹ thuật thi công (Construction engineering project)	0101090050	0	1	
59	Tổ chức thi công (Organization of construction)	0101090026	3	0	
60	Đồ án tổ chức thi công (Construction organization project)	0101090051	0	1	
3. Thực tập và khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần thay thế hoặc đồ án			6	4	
61	Thực tập tốt nghiệp (Graduation internship)	0101090128	0	4	
62	Đồ án tốt nghiệp (Graduation thesis)	0101090129	6	0	
63	Giải pháp nền móng hợp lý (Reasonable foundation solution)	0107120692	2	0	
64	Kết cấu gạch - đá - gỗ (Brick - stone - wood texture)	0107121873	2	0	
65	Chuyên đề kết cấu bê tông cốt thép (Special topic of reinforced concrete structure)	0107122244	2	0	
Tổng cộng:			105	15	

IX. Kế hoạch giảng dạy (dự kiến)

STT	Tên học phần	Mã học phần	Khối lượng kiến thức	Ghi chú
	HỌC KỲ 1		15	
1	Toán cao cấp 1	0101060001	3(3, 0, 6)	
2	Giáo dục thể chất 1 *	0101060024	1(0,1,2)	
3	Vẽ kỹ thuật	0101090008	3(3, 0, 6)	
4	Phương pháp học đại học và tư duy sáng tạo	0101121909	2(2, 0, 4)	
5	Mos Word	0101121912	3(2, 1, 6)	
6	Tiếng Anh 1A (English 1A)	0101122837	3(3, 0, 6)	
	HỌC KỲ 2		11	
1	Vật lý đại cương	0101060010	2(2, 0, 4)	
2	Pháp luật đại cương	0101060023	2(2, 0, 4)	
3	Giáo dục thể chất 2 *	0101060025	1(0,1,2)	
4	Trắc địa	0101090016	2(2, 0, 4)	
5	Vật liệu xây dựng	0101090018	2(2, 0, 4)	
6	Kỹ năng giao tiếp cơ bản	0101121906	2(2, 0, 4)	
7	Mos Excel	0101121910	3(2, 1, 6)	
8	Tiếng Anh 1B (English 1B)	0101122838	3(3, 0, 6)	
	HỌC KỲ 3		7	
1	Xác suất thống kê	0101060005	2(2, 0, 4)	
2	Giáo dục thể chất 3 *	0101060026	1(0,1,2)	
3	Giáo dục quốc phòng	0101060029	8(5, 3, 16)	
4	Cơ lý thuyết	0101090009	2(2, 0, 4)	
5	Kỹ năng giao tiếp nâng cao	0101121907	2(2, 0, 4)	
6	Mos Powerpoint	0101121911	2(1, 1, 4)	
7	Tiếng Anh 2A (English 2A)	0101122840	3(3, 0, 6)	
	HỌC KỲ 4		18	
1	Sức bền vật liệu 1	0101090010	2(2, 0, 4)	
2	Địa chất công trình	0101090015	2(2, 0, 4)	
3	Tin học chuyên ngành xây dựng	0101121485	2(1, 1, 4)	
4	Triết học Mác - Lênin	0101122791	3(3, 0, 6)	
5	Tiếng Anh 2B (English 2B)	0101122841	3(3, 0, 6)	
6	Tiếng Anh 3A (English 3A)	0101122843	3(3, 0, 6)	

7	Thủy lực đại cương - Cấp thoát nước	0101123207	3(3,0,6)	
	HỌC KỲ 5		17	
1	Sức bền vật liệu 2	0101090011	2(2, 0, 4)	
2	Cơ kết cấu 1	0101090012	2(2, 0, 4)	
3	Cơ học đất	0101090017	3(3, 0, 6)	
4	Phần mềm ứng dụng trong xây dựng	0101121039	2(1,1,4)	
5	Cấu tạo kiến trúc	0101121062	3(3, 0, 6)	
6	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	0101122792	2(2, 0, 4)	
7	Tiếng Anh 3B (English 3B)	0101122844	3(3, 0, 6)	
8	Tiếng Anh 4A (English 4A)	0101122846	3(3, 0, 6)	
	HỌC KỲ 6		7	
1	Chủ nghĩa xã hội khoa học	0101060020	2(2, 0, 4)	
2	Cơ kết cấu 2	0101090013	3(3, 0, 6)	
3	Kết cấu thép 1	0101090020	2(2, 0, 4)	
4	Tiếng Anh 4B (English 4B)	0101122847	3(3, 0, 6)	
	HỌC KỲ 7		13	
1	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	0101060034	2(2, 0, 4)	
2	Kết cấu thép 2	0101090027	3(3, 0, 6)	
3	Đồ án bê tông cốt thép 1	0101090046	1(0,1,2)	
4	Đồ án kết cấu thép	0101090048	1(0,1,2)	
5	Bê tông cốt thép 1	0101090138	3(3, 0, 6)	
6	Nền và móng 1	0101122765	3(3, 0, 6)	
7	Tiếng Anh 5B (English 5B)	0101123385	3(3,0,6)	
	Tiếng Anh 5A (English 5A)	0101123386	3(3,0,6)	
	HỌC KỲ 8		15	
1	Tư tưởng Hồ Chí Minh	0101060016	2(2, 0, 4)	
2	Kiến trúc dân dụng	0101090025	2(2, 0, 4)	
3	Đồ án nền và móng	0101090045	1(0,1,2)	
4	Đồ án bê tông cốt thép 2	0101090047	1(0,1,2)	
5	Dự toán công trình	0101090136	2(1, 1, 4)	
6	Bê tông cốt thép 2	0101090137	3(3, 0, 6)	
7	Kỹ thuật thi công 1	0101121498	2(2,0,4)	
8	Nền và móng 2	0101122762	2(2,0,4)	
	HỌC KỲ 9		8	
1	Tổ chức thi công	0101090026	3(3, 0, 6)	

2	Đồ án kỹ thuật thi công	0101090050	1(0,1,2)	
3	Đồ án tổ chức thi công	0101090051	1(0,1,2)	
4	Kỹ thuật thi công 2	0101121401	3(3, 0, 6)	
HỌC KỲ 10			10	
<i>Học phần bắt buộc</i>			4	
1	Thực tập tốt nghiệp	0101090128	4(0,4,8)	
<i>Học phần tự chọn</i>			6	
1	Đồ án tốt nghiệp	0101090129	6(6,0,12)	
2	Giải pháp nền móng hợp lý	0107120692	2(2,0,4)	
3	Kết cấu gạch - đá - gỗ	0107121873	2(2,0,4)	
4	Chuyên đề kết cấu bê tông cốt thép	0107122244	2(2,0,4)	
Tổng cộng			120	

X. Ma trận các học phần và kỹ năng (Phụ lục Ma trận kỹ năng)

XI. Mô tả học phần

1. Học phần: Triết học Mác - Lênin (Principles of Marxism)

Mã học phần: 0101122791 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần Triết học Mác - Lênin bao gồm 3 chương. Trình bày khái quát về nguồn gốc, bản chất của triết học; sự hình thành, phát triển của triết học Mác - Lênin và vai trò của nó trong đời sống xã hội. Trình bày quan điểm của triết học Mác - Lênin về vật chất, ý thức; các nguyên lý, các quy luật, các cặp phạm trù; lý luận nhận thức. Trình bày quan điểm duy vật lịch sử về sự tồn tại, vận động, phát triển của các hình thái kinh tế - xã hội, giai cấp, dân tộc, nhà nước, cách mạng xã hội, ý thức xã hội và triết học về con người.

2. Học phần: Kinh tế chính trị Mác - Lênin (Marxist Political Economy)

Mã học phần: 0101122792 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Triết học Mác - Lênin.

Mô tả tóm tắt: Nội dung học phần gồm 6 chương: bàn về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin và nội dung cốt lõi của kinh tế chính trị Mác - Lênin theo mục tiêu của môn học. Cụ thể các vấn đề như: Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

3. Học phần: Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (Vietnamese Communist Party History)

Mã học phần: 0101060034 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Kinh tế chính trị Mác - Lênin.

Mô tả tóm tắt: Nội dung học phần bao gồm những nội dung cơ bản của Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, giúp cho sinh viên hiểu biết một cách có hệ thống và tương đối toàn diện về sự ra đời, về sứ mệnh lịch sử, tổ chức và lãnh đạo cách mạng của Đảng (bằng Cương lĩnh, chiến lược các định hướng lớn về chính sách chủ trương công tác tuyên truyền, vận động, kiểm tra, tổ chức quần chúng đấu tranh, bằng hành động tiên phong gương mẫu của cán bộ đảng viên...)

4. Học phần: Chủ nghĩa xã hội khoa học (Scientific Socialism)

Mã học phần: 0101060020 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam.

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản, hệ thống về sự ra đời, các giai đoạn phát triển; đối tượng, phương pháp và ý nghĩa của việc học tập, nghiên cứu chủ nghĩa xã hội khoa học, một trong ba bộ phận hợp thành chủ nghĩa Mác - Lênin. Những quan điểm cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và của Đảng Cộng sản Việt Nam về gia đình, xây dựng gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, xây dựng gia đình ở Việt Nam hiện nay; quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin về chủ nghĩa xã hội, thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội và sự vận dụng sáng tạo của Đảng Cộng sản Việt Nam vào điều kiện cụ thể Việt Nam; bản chất của nền dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa nói chung, ở Việt Nam nói riêng cũng như những kiến thức nền tảng về cơ cấu xã hội - giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội. Quan điểm cơ bản chủ nghĩa Mác - Lênin về vấn đề dân tộc, tôn giáo; mối quan hệ dân tộc và tôn giáo và nội dung chính sách dân tộc, tôn giáo của Đảng và Nhà nước Việt Nam. Trên cơ sở đó nhận thức rõ tầm quan trọng của vấn đề dân tộc, tôn giáo đối với sự nghiệp cách mạng của toàn dân ta dưới sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam. Cuối cùng là những quan điểm cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin về giai cấp công nhân và sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, nội dung, biểu hiện và ý nghĩa của sứ mệnh đó trong bối cảnh hiện nay.

5. Học phần: Tư tưởng Hồ Chí Minh (Ho Chi Minh's Thoughts)

Mã học phần: 0101060016 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Chủ nghĩa xã hội khoa học.

Mô tả tóm tắt: Ngoài chương mở đầu về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh, nội dung môn học gồm 7 chương với những nội dung cơ bản sau: 1. Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; 2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; 3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam; 4. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam; 5. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đại đoàn kết dân tộc; 6. Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân chủ và xây dựng nhà nước của dân, do dân và vì dân; 7. Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa, đạo đức và xây dựng con người mới.

6. Học phần: Pháp luật đại cương (Introduction to Law)

Mã học phần: 0101060023 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Không.



Mô tả tóm tắt: Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các vấn đề: Nhà nước và Pháp luật, về các lĩnh vực pháp luật cụ thể như: Pháp luật dân sự và tố tụng dân sự, pháp luật lao động, pháp luật hình sự và tố tụng hình sự, pháp luật hành chính và tố tụng hành chính, pháp luật kinh doanh, pháp luật đất đai và môi trường, pháp luật về phòng, chống tham nhũng ở Việt Nam.

7. Học phần: Phương pháp học đại học và tư duy sáng tạo (University Methodology & Creative Thinking)

Mã học phần: 0101121909 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp học đại học, cách xác lập mục tiêu – xây dựng kế hoạch, kỹ năng làm việc nhóm và phương pháp tư duy sáng tạo, từ đó vận dụng vào trong học tập, công việc và cuộc sống một cách hiệu quả.

Học phần bao gồm 2 chuyên đề chính như sau:

Chuyên đề 1. Phương pháp học đại học

Chuyên đề 2. Tư duy sáng tạo.

8. Học phần: Kỹ năng giao tiếp cơ bản (Basic Communication Skill)

Mã học phần: 0101121906 Số tín chỉ: 2(2,0,4)*.

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Phương pháp học đại học và tư duy sáng tạo.

Mô tả tóm tắt: Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng về giao tiếp phi ngôn ngữ và ngôn ngữ, kỹ năng thuyết trình hiệu quả. Thông qua các khái niệm, các công cụ, phương pháp trong giao tiếp cơ bản sẽ giúp cho sinh viên dần hình thành kỹ năng giao tiếp và biết cách vận dụng vào trong học tập, công việc và cuộc sống một cách hiệu quả. Nội dung học phần bao gồm 3 chuyên đề chính với những nội dung cụ thể như sau:

Chuyên đề 1. Kỹ năng Giao tiếp phi ngôn ngữ

Chuyên đề 2. Kỹ năng Giao tiếp thông qua ngôn ngữ

Chuyên đề 3. Kỹ năng Thuyết trình

9. Học phần: Kỹ năng giao tiếp nâng cao (Advanced Communication Skill)

Mã học phần: 0101121907 Số tín chỉ: 2(2,0,4)*.

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Kỹ năng giao tiếp cơ bản.

Mô tả tóm tắt: Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng về giải quyết vấn đề, kỹ năng ra quyết định, kỹ năng tìm việc, viết CV, nghệ thuật tiếp thị bản thân và phỏng vấn tìm việc, từ đó vận dụng vào trong học tập, công việc và cuộc sống một cách hiệu quả.

10. Học phần: MOS Word

Mã học phần: 0101121912 Số tín chỉ: 3(2,1,6).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần Mos Word cung cấp cho sinh viên những kiến thức từ cơ bản đến nâng cao các chức năng định dạng trong phần mềm Microsoft Office Word như



định dạng ký tự, định dạng đoạn, định dạng trang,... đến nâng cao hơn trong việc xử lý luồng văn bản, tùy biến định dạng, tạo liên kết, mục lục tự động,...Giúp sinh viên sử dụng thông thạo phần mềm MS Word và xử lý văn bản một cách nhanh chóng và hiệu quả.

11. Học phần: MOS Excel

Mã học phần: 0101121910 Số tín chỉ: 3(2,1,6)*.

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Mos Excel cung cấp cho sinh viên những kiến thức soạn thảo, định dạng và in ấn bảng tính trên phần mềm Microsoft Office Excel, hiểu và vận dụng được công thức, các hàm có sẵn vào công việc tính toán, thống kê, sử dụng các chức năng tìm kiếm, trích lọc dữ liệu, trình bày dữ liệu trực quan giúp việc tính toán và xử lý dữ liệu trở nên đơn giản, nhanh chóng và hiệu quả.

12. Học phần: MOS Powerpoint

Mã học phần: 0101121911 Số tín chỉ: 2(1,1,4)*.

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Mos Powerpoint cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản từ thiết lập chung trong MS Powerpoint, soạn thảo, định dạng nội dung cho trang chiếu (slide), chèn và tùy chỉnh các đối tượng đồ họa, đa phương tiện, thiết lập hiệu ứng cho slide và các đối tượng trên slide đến các thiết lập tùy chỉnh trình chiếu để xây dựng bài thuyết trình lôi cuốn, ấn tượng nhanh chóng và hiệu quả.

13. Học phần: Tiếng Anh 1A (English 1A)

Mã học phần: 0101122837 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần Tiếng Anh 1A sử dụng giáo trình JESTREAM Elementary A với 3 đơn vị bài, mỗi đơn vị bài bao gồm 3 bài học, chú trọng vào tất cả kỹ năng như xây dựng vốn từ vựng, ngữ pháp căn bản, nghe, nói đơn giản trong giao tiếp hàng ngày về các chủ đề liên quan tới cuộc sống và công việc hàng ngày như nghề nghiệp, gia đình, quốc gia, thể thao Sau mỗi 2 bài học sẽ có 1 phần bài ôn tập (Review).

14. Học phần: Tiếng Anh 1B (English 1B)

Mã học phần: 0101122838 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần Tiếng Anh 1B sử dụng giáo trình JESTREAM Elementary A với 3 đơn vị bài, mỗi đơn vị bài bao gồm 3 bài học, chú trọng vào tất cả kỹ năng như xây dựng vốn từ vựng, ngữ pháp căn bản, nghe, nói đơn giản trong giao tiếp hàng ngày về các chủ đề liên quan tới cuộc sống và công việc hàng ngày như nghề nghiệp, gia đình, quốc gia, thể thao Sau mỗi 2 bài học sẽ có 1 phần bài ôn tập (Review).

15. Học phần: Tiếng Anh 2A (English 2A)

Mã học phần: 0101122840 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần Tiếng Anh 2A sử dụng giáo trình JESTREAM Elementary B với 6 đơn vị bài học, tiếp nối học phần Tiếng Anh 1B. Mỗi đơn vị bài bao gồm 3 bài

học, chú trọng vào tất cả kỹ năng như xây dựng vốn từ vựng, ngữ pháp căn bản, nghe, nói đơn giản trong giao tiếp hàng ngày về các chủ đề liên quan tới cuộc sống và công việc hàng ngày như thức ăn, thời tiết – sức khỏe, ngoại hình và tính cách Sau mỗi 2 bài học sẽ có 1 phần bài ôn tập (Review). Đặc biệt sinh viên có tài khoản online để học nghe và làm bài tập trực tuyến với nhiều dạng bài tập đa dạng, hấp dẫn, dễ hiểu.

16. Học phần: Tiếng Anh 2B (English 2B)

Mã học phần: 0101122841 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần Tiếng Anh 2B sử dụng giáo trình JESTREAM Elementary B với 6 đơn vị bài học, tiếp nối học phần Tiếng Anh 2A. Mỗi đơn vị bài bao gồm 3 bài học, chú trọng vào tất cả kỹ năng như xây dựng vốn từ vựng, ngữ pháp căn bản, nghe, nói đơn giản trong giao tiếp hàng ngày về các chủ đề liên quan tới cuộc sống và công việc hàng ngày như thức ăn, thời tiết – sức khỏe, ngoại hình và tính cách Sau mỗi 2 bài học sẽ có 1 phần bài ôn tập (Review). Đặc biệt sinh viên có tài khoản online để học nghe và làm bài tập trực tuyến với nhiều dạng bài tập đa dạng, hấp dẫn, dễ hiểu.

17. Học phần: Tiếng Anh 3A (English 3A)

Mã học phần: 0101122843 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần Tiếng Anh 3A sử dụng giáo trình JESTREAM Pre-intermediate với 3 đơn vị bài học, tiếp nối học phần Tiếng Anh 2B. Mỗi đơn vị bài bao gồm 3 bài học, chú trọng vào tất cả kỹ năng như xây dựng vốn từ vựng, ngữ pháp căn bản, nghe, nói đơn giản trong giao tiếp hàng ngày về các chủ đề liên quan tới cuộc sống và công việc hàng ngày như công nghệ, Phương tiện giao thông, du lịch ... Sau mỗi 2 bài học sẽ có 1 phần bài ôn tập (Review). Đặc biệt sinh viên có tài khoản online để học nghe và làm bài tập trực tuyến với nhiều dạng bài tập đa dạng, hấp dẫn, dễ hiểu.

18. Học phần: Tiếng Anh 3B (English 3B)

Mã học phần: 0101122844 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần Tiếng Anh 3B sử dụng giáo trình JESTREAM Pre-intermediate với 3 đơn vị bài học, tiếp nối học phần Tiếng Anh 3A. Mỗi đơn vị bài bao gồm 3 bài học, chú trọng vào tất cả kỹ năng như xây dựng vốn từ vựng, ngữ pháp căn bản, nghe, nói đơn giản trong giao tiếp hàng ngày về các chủ đề liên quan tới cuộc sống và công việc hàng ngày như thiết bị cấp cứu, tình huống nguy hiểm, động vật hoang dã ... Sau mỗi 2 bài học sẽ có 1 phần bài ôn tập (Review). Đặc biệt sinh viên có tài khoản online để học nghe và làm bài tập trực tuyến với nhiều dạng bài tập đa dạng, hấp dẫn, dễ hiểu.

19. Học phần: Tiếng Anh 4A (English 4A)

Mã học phần: 0101122846 Số tín chỉ: 3(3,0,6)*.

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần Tiếng Anh 4A sử dụng giáo trình JESTREAM Pre-intermediate với 3 đơn vị bài học, tiếp nối học phần Tiếng Anh 3B. Mỗi đơn vị bài bao gồm 3 bài học, chú trọng vào tất cả kỹ năng như xây dựng vốn từ vựng, ngữ pháp căn bản, nghe,

nói đơn giản trong giao tiếp hàng ngày về các chủ đề liên quan tới cuộc sống và công việc thường ngày như: các loài động vật, chủ đề thuyết trình và các thiết bị hỗ trợ cho bài thuyết trình, chi phí sinh hoạt, công việc đồng áng, sức khỏe, ...; Sau mỗi 2 bài học sẽ có 1 phần bài ôn tập (Review). Đặc biệt sinh viên có tài khoản online để học nghe và làm bài tập trực tuyến với nhiều dạng bài tập đa dạng, hấp dẫn, dễ hiểu.

20. Học phần: Tiếng Anh 4B (English 4B)

Mã học phần: 0101122847 Số tín chỉ: 3(3,0,6)*.

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần Tiếng Anh 4B sử dụng giáo trình JESTREAM Pre-intermediate với 3 đơn vị bài học, tiếp nối học phần Tiếng Anh 4A. Mỗi đơn vị bài học bao gồm 3 bài học, chú trọng vào tất cả kỹ năng như xây dựng vốn từ vựng, ngữ pháp căn bản, nghe, nói đơn giản trong giao tiếp hàng ngày về các chủ đề liên quan tới cuộc sống và công việc thường ngày như: động từ chỉ sự chuyển động, tội phạm, tính cách; nghệ thuật, viết lách và tiểu thuyết; các lễ hội, sự kiện đám cưới. Sau mỗi 2 bài học sẽ có 1 phần bài ôn tập (Review). Đặc biệt sinh viên có tài khoản online để học nghe và làm bài tập trực tuyến với nhiều dạng bài tập đa dạng, hấp dẫn, dễ hiểu.

21. Học phần: Tiếng Anh 5A (English 5A)

Mã học phần: 0101123386 Số tín chỉ: 3(3,0,6)*.

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần Tiếng Anh 5A sử dụng giáo trình JESTREAM Intermediate với 3 đơn vị bài học, tiếp nối học phần Tiếng Anh 4B. Mỗi đơn vị bài học bao gồm 3 bài học, chú trọng vào tất cả kỹ năng như xây dựng vốn từ vựng, ngữ pháp căn bản, nghe, nói đơn giản trong giao tiếp hàng ngày về các chủ đề liên quan tới cuộc sống và công việc thường ngày như: các môn thể thao dưới nước; cơ sở vật chất phục vụ cho giải trí; các thể loại chương trình TV, tính từ miêu tả một buổi trình diễn; các thể loại nhạc, nhạc cụ, phép ẩn dụ dựa trên từ vựng chỉ về bộ phận cơ thể con người. ; Sau mỗi 2 bài học sẽ có 1 phần bài ôn tập (Review). Đặc biệt sinh viên có tài khoản online để học nghe và làm bài tập trực tuyến với nhiều dạng bài tập đa dạng, hấp dẫn, dễ hiểu.

22. Học phần: Tiếng Anh 5B (English 5B)

Mã học phần: 0101123385 Số tín chỉ: 3(3,0,6)*.

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần Tiếng Anh 5B sử dụng giáo trình JESTREAM Intermediate với 3 đơn vị bài học, tiếp nối học phần Tiếng Anh 5A. Mỗi đơn vị bài học bao gồm 3 bài học, chú trọng vào tất cả kỹ năng như xây dựng vốn từ vựng, ngữ pháp căn bản, nghe, nói đơn giản trong giao tiếp hàng ngày về các chủ đề liên quan tới cuộc sống và công việc thường ngày như: các loại hình nghệ thuật, các từ vựng mô tả con người, tác phẩm nghệ thuật, các loài động vật và phân loại các nhóm động vật, thế giới tự nhiên, y tế, sức khỏe;; Sau mỗi 2 bài học sẽ có 1 phần bài ôn tập (Review). Đặc biệt sinh viên có tài khoản online để học nghe và làm bài tập trực tuyến với nhiều dạng bài tập đa dạng, hấp dẫn, dễ hiểu.

23. Học phần: Toán cao cấp 1 (Advanced Mathematics 1)

Mã học phần: 0101060001 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần giúp người học nắm được các kiến thức cơ bản liên quan đến ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính; hàm số, giới hạn và sự liên tục của hàm số; đạo hàm và tích phân của hàm số để sử dụng khi học các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sâu, gồm 04 chương sau:

Chương 1. Ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính.

Chương 2. Hàm số - Giới hạn và sự liên tục của hàm số.

Chương 3. Đạo hàm và vi phân của hàm số.

Chương 4. Nguyên hàm và tích phân của hàm số.

24. Học phần: Xác suất thống kê (Statistical Probability)

Mã học phần: 0101060005 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Toán cao cấp 1.

Mô tả tóm tắt: Học phần giúp người học những kiến thức cơ bản nhất về lý thuyết xác suất, giúp sinh viên phân tích, đánh giá khả năng xảy ra của những sự kiện, hiện tượng mang tính ngẫu nhiên. Giới thiệu những kiến thức cơ bản của lý thuyết thống kê, giúp sinh viên có khả năng xử lý số liệu, phân tích đánh giá đám đông (tổng thể) thông qua số liệu:

25. Học phần: Vật lý đại cương (General Physics)

Mã học phần: 0101060010 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Toán cao cấp 1.

Mô tả tóm tắt: Học phần nghiên cứu về động học chất điểm, động lực học chất điểm, các định luật bảo toàn trong cơ học, cơ học vật rắn, nguyên lý cơ bản của nhiệt động lực học, ứng dụng nguyên lý một để khảo sát các quá trình cân bằng, điện tích, điện trường, từ trường tĩnh, giao thoa ánh sáng.

26. Học phần: Giáo dục thể chất 1 (Physical Education 1)

Mã học phần: 0101060024 Số tín chỉ: 1(0,1,2)*.

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những nội dung kiến thức cơ bản của môn Bóng chuyền. Đây là môn học và được đưa vào giảng dạy trong hệ thống giáo dục thể chất trường học để phát triển thể chất con người cũng như đưa vào thi đấu trong các giải thể thao. Toàn bộ chương trình được chia thành 2 phần cơ bản sau:

Phần I: Lý thuyết

Chương 1: Lịch sử phát triển và đặc điểm tác dụng môn bóng chuyền.

Chương 2: Phương pháp giảng dạy kỹ thuật bóng chuyền.

Phần II: Thực hành

Chương 3: Phương pháp thực hiện các kỹ thuật cơ bản.

Chương 4: Phương pháp tổ chức thi đấu - Luật và phương pháp trọng tài

27. Học phần: Giáo dục thể chất 2 (Physical Education 2)

Mã học phần: 0101060025 Số tín chỉ: 1(0,1,2)*.

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Giáo dục thể chất 1.



Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những nội dung kiến thức cơ bản của môn bóng rổ cho đối tượng là sinh viên, là môn học thực hành nằm trong hệ thống giáo dục thể chất trường học nhằm phát triển thể chất con người. Được chia thành 2 phần cơ bản sau:

Phần I: Lý thuyết

Chương 1: Lịch sử phát triển và đặc điểm tác dụng môn bóng rổ.

Chương 2: Phương pháp giảng dạy kỹ thuật bóng rổ.

Phần II: Thực hành

Chương 3: Phương pháp thực hiện các kỹ thuật cơ bản.

Chương 4: Phương pháp tổ chức thi đấu - Luật và phương pháp trọng tài

28. Học phần: Giáo dục thể chất 3 (Physical Education 3)

Mã học phần: 0101060026 Số tín chỉ: 1(0,1,2)*.

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Giáo dục thể chất 2.

Mô tả tóm tắt: Bơi Ếch là môn thể thao dưới nước, do tác dụng của sự vận động toàn thân, đặc biệt là của tay và chân mà người bơi có thể vượt qua những khoảng đường dưới nước với những tốc độ nhất định. Tập luyện bơi giúp người học có thể rèn luyện ý chí, lòng dũng cảm, tính cần cù chịu khó, tinh thần tập thể và củng cố nâng cao sức khỏe của mình. Được chia thành 2 phần cơ bản sau:

Phần I: Lý thuyết

Chương 1: Lịch sử phát triển và đặc điểm tác dụng môn bơi.

Chương 2: Phương pháp giảng dạy kỹ thuật Bơi Ếch.

Phần II: Thực hành

Chương 3: Phương pháp thực hiện các kỹ thuật cơ bản Bơi Ếch

Chương 4: Phương pháp tổ chức thi đấu - Luật và phương pháp trọng tài

29. Học phần: Giáo dục quốc phòng - an ninh (National Defense Education)

Mã học phần: 0101060029 Số tín chỉ: 8(5,3,16)*.

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về đường lối quân sự, công tác quốc phòng, an ninh của Đảng và Nhà nước; những kỹ năng quân sự, an ninh cần thiết nhằm đáp ứng yêu cầu xây dựng, củng cố lực lượng vũ trang nhân dân, sẵn sàng tham gia lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên và làm nghĩa vụ quân sự, giữ gìn trật tự, an toàn xã hội, sẵn sàng bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

30. Học phần: Vẽ kỹ thuật (Technical drawing)

Mã học phần: 0101090008 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Không.

- Mô tả tóm tắt: Trang bị cho sinh viên khả năng đọc hiểu, thiết lập được các bản vẽ kỹ thuật cơ bản, nắm được các tiêu chuẩn nhà nước về bản vẽ kỹ thuật và có khả năng tư duy không gian.

- Kỹ năng: biết sử dụng thành thạo các dụng cụ vẽ thông thường.

- Thái độ chuyên cần: rèn luyện cho sinh viên tính cẩn thận, chính xác và tác phong làm việc khoa học.

Học phần gồm các nội dung sau:

CHƯƠNG 1: Các quy cách của bản vẽ kỹ thuật (TCVN)

CHƯƠNG 2: Vẽ hình học

CHƯƠNG 3: Phép chiếu thẳng góc (Giáo trình Hình học họa hình)

CHƯƠNG 4: Các loại hình biểu diễn, gồm:

CHƯƠNG 5: Biểu diễn vật thể trên bản vẽ kỹ thuật

31. Học phần: Trắc địa (Geodetic)

Mã học phần: 0101090016 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần trình bày các kiến thức phép đo đạc cơ bản để xác định tọa độ và độ cao các điểm trên bề mặt đất và cách tính toán bình sai, thể hiện chúng trên bản đồ địa hình để ứng dụng vào công tác khảo sát và bố trí công trình xây dựng.

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 khống 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.

32. Học phần: Vật liệu xây dựng (Building materials)

Mã học phần: 0101090018 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần trình bày các tính chất cơ, lý, hoá của một số loại vật liệu xây dựng thường được sử dụng trong các công trình xây dựng. Nêu được những thiếu sót, những sai phạm trong thực tế sử dụng vật liệu có ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng công trình, để xác định các tính chất chủ yếu; biết tính toán, biết lựa chọn và sử dụng vật liệu vào từng công trình, vào môi trường cụ thể, nhằm đảm bảo các yêu cầu về tuổi thọ công trình, đảm bảo các tính năng kinh tế - kỹ thuật.

33. Học phần: Cơ lý thuyết (Mechanical theory)

Mã học phần: 0101090009 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Vật lý đại cương

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp các kiến thức về cân bằng các chuyển động của vật rắn dưới tác động của lực ngoài và tác động tương hỗ giữa các vật với nhau. Đó là những kiến thức cơ sở cần thiết cho các môn kỹ thuật cơ sở như: Sức bền vật liệu, Cơ học kết cấu, Cơ học đất và nền móng, Cơ học máy, Thủy lực công trình v.v.

Nội dung chính của học phần bao gồm các vấn đề sau:

- Các khái niệm cơ bản về hệ tiên đề cơ học, lý thuyết về lực
- Các chuyển động cơ bản của vật rắn.
- Các định luật của Niuton, các định lý tổng quát của động lực học, nguyên lý Đalambert và nguyên lý di chuyển khả dĩ.

34. Học phần: Sức bền vật liệu 1 (Material Strength 1)

Mã học phần: 0101090010 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Vật lý đại cương

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản nhất về tính toán độ bền và độ cứng của thanh trong các trường hợp đơn giản: kéo, nén, uốn, xoắn. Đặt cơ sở để học các phức tạp tiếp theo. Ngoài ra còn nhằm mục đích xây dựng và bước đầu tạo cho sinh viên những trực giác kỹ thuật trong việc nhìn nhận sự làm việc của công trình, hình ảnh vật lý của các vấn đề kỹ thuật...

Nội dung chính của học phần bao gồm các phần sau:

- Các khái niệm cơ bản về ứng lực, ứng suất trong bài toán thanh.
- Trạng thái ứng suất đơn và phức tạp trong thanh.
- Các thuyết bền.
- Các đặc trng hình học cần thiết khi tính toán thanh.
- Các bài toán thanh chịu xoắn và chịu uốn phẳng.
- Ổn định thanh chịu nén

35. Học phần: Địa chất công trình (Engineering geology)

Mã học phần: 0101090015 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản nhất về địa chất; Bao gồm: thành phần, cấu trúc, tính chất, qui luật vận động của môi trường địa chất nơi diễn ra các tương tác giữa công trình và môi trường địa chất. Trong đó, môi trường địa chất với vai trò làm nền, làm môi trường và vật liệu xây dựng công trình..

Nội dung chủ yếu học phần gồm các phần sau:

Phần 1: Đất xây dựng

Chương 1: Khái niệm về khoáng vật và đất đá

Chương 2: Một số tính chất vật lý, nước và hóa lý của đất đá

Chương 3: Một số tính chất cơ học quan trọng của đất đá

Chương 4: Phân loại đất đá xây dựng

Phần 2: Địa chất động lực công trình

Chương 5: Hoạt động địa chất của nước dưới đất

Chương 6: Các hiện tượng, quá trình động lực liên quan với các nhân tố khác nhau

Chương 7: Các hiện tượng, quá trình địa chất động lực công trình quan trọng

36. Học phần: Tin học chuyên ngành xây dựng (Informatics specialized in construction)

Mã học phần: 0101121485 Số tín chỉ: 2(1, 1, 4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Vẽ kỹ thuật.

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những kiến thức

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản để có thể thực hiện một bản vẽ kết cấu xây dựng bằng phần mềm đồ họa một cách nhanh chóng và chính xác hơn. Nắm vững các tính chất vật liệu trong khối xây gạch đá, những vấn đề cơ bản về tính toán cũng như cấu tạo của kết cấu gạch đá, gạch đá cốt thép và kết cấu gỗ. Kiến thức về cách thể hiện bản vẽ thiết kế thực tiễn khi thực hiện đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp. Những phương pháp tính toán và cấu tạo dựa vào tiêu chuẩn thiết kế, quy trình quy phạm đã được nhà nước ban hành và có tham khảo các tài liệu mới nhất của nước ngoài.

Nội dung chủ yếu học phần gồm 6 chương sau:

- Chương 1: Các lệnh vẽ cơ bản
- Chương 2: Các lệnh hiệu chỉnh đối tượng
- Chương 3: Quản lý đối tượng theo lớp
- Chương 4: Ghi và hiệu chỉnh bản vẽ
- Chương 5: Ghi kích thước
- Chương 6: In bản vẽ

37. Học phần: Thủy lực đại cương – Cấp thoát nước (General hydraulics – Water supply and drainage)

Mã học phần: 0101123207 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Vật lý đại cương

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những kiến thức các vấn đề mang tính thực dụng bao gồm: lưu trữ, vận chuyển, kiểm soát, đo đạc nước và các chất lỏng khác. Thủy lực có phương pháp nghiên cứu dựa trên nền tảng các định luật vật lý tác động lên thể nước. Thủy lực đại cương là một môn khoa học cơ sở nghiên cứu các quy luật cân bằng và chuyển động của chất lỏng đồng thời vận dụng những quy luật ấy để giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong thực tiễn sản xuất và đời sống. Chính vì thế mà nó có vị trí là nhịp cầu nối giữa những môn khoa học cơ bản với những môn kỹ thuật chuyên ngành.

Cung cấp các kiến thức tính toán thiết kế hệ thống, mạng lưới cấp thoát nước đô thị. Môn học này giúp sinh viên tìm hiểu về khái niệm hệ thống cấp và thoát nước, trang bị các phương pháp tính toán xây dựng hệ thống cấp thoát nước bao gồm: mạng lưới cấp, thoát nước, công trình thu và hệ thống xử lý nước cấp, nước thải, trạm bơm,...

38. Học phần: Sức bền vật liệu 2 (Material Strength 2)

Mã học phần: 0101090011 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

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

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những kiến thức cách phân tích các kết cấu đơn giản chịu các trường hợp tải trọng phức tạp thông qua việc áp dụng nguyên lý cộng tác dụng như uốn xiên, uốn cộng kéo (nén), uốn xoắn đồng thời, chịu lực tổng quát ... Ngoài ra, môn học còn nghiên cứu hiện tượng mất ổn định của các thanh chịu nén với các điều kiện biên khác nhau bằng phương pháp giải tích và thực hành. Những kiến thức cơ bản về việc tính toán các kết cấu đơn giản chịu tải trọng động.

Môn học gồm 05 chương, gồm:

- Chương 1: Chương 1: Uốn phẳng (tt)
- Chương 2: Chuyển vị của dầm chịu uốn
- Chương 3: Thanh chịu lực phức tạp
- Chương 4: Ổn định của thanh thẳng chịu nén
- Chương 5: Tải trọng động

39. Học phần: Cơ kết cấu 1 (1 . structural mechanism)

Mã học phần: 0101090012 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Vật lý đại cương, cơ lý thuyết, Sức bền vật liệu 1

Mô tả tóm tắt: Học phần trình bày các phương pháp tính toán kết cấu về độ bền, độ cứng và độ ổn định do các nguyên nhân khác nhau: tải trọng, nhiệt độ, lún, chế tạo không chính xác. Lý thuyết – Thực nghiệm, dự báo khả năng làm việc của kết cấu. Thực nghiệm, phát hiện tính chất vật liệu và kiểm tra lý thuyết...

Nội dung chủ yếu học phần gồm các phần sau:

Chương 1: Phân tích cấu tạo hình học của các hệ phẳng

Chương 2: Cách xác định nội lực trong hệ phẳng tĩnh định chịu tải trọng bất động

Chương 3: Cách xác định nội lực trong hệ phẳng tĩnh định chịu tải trọng di động

Chương 4: Các nguyên lý năng lượng của hệ đàn hồi

Chương 5: Cách xác định chuyển vị trong hệ thanh phẳng ĐHTT

40. Học phần: Cơ học đất (Soil mechanics)

Mã học phần: 0101090017 Số tín chỉ: 3(3, 0, 6)

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Vật liệu xây dựng, Vật lý đại cương.

Mô tả tóm tắt: Học phần Cơ học đất là một ngành của cơ học ứng dụng chuyên nghiên cứu về đất. Hầu hết các công trình xây dựng đều đặt trên đất, nghĩa là dùng đất làm nền cho các công trình, số khác các công trình như nền đường, đê, đập đất thì lại dùng đất làm vật liệu xây dựng. Các kiến thức cơ bản về quá trình hình thành đất, các pha hợp thành. Nghiên cứu về các tính chất vật lý của đất, các tính chất cơ học của đất, phân bố ứng suất trong đất, biến dạng lún của nền, sức chịu tải của đất nền, ổn định của mái đất, áp lực đất lên tường chắn, khái niệm địa chất tự nhiên và địa chất công trình, thí nghiệm xác định một số chỉ tiêu vật lý của đất...

Nội dung chủ yếu học phần gồm 06 chương sau:

Chương 1 : Các tính chất vật lý của đất và phân loại đất

Chương 2 : Các tính chất cơ học của đất

Chương 3 : Ứng suất dưới đáy móng và ứng suất trong nền đất

Chương 4 : Độ lún của nền đất

Chương 5 : Sức chịu tải của nền đất

Chương 6 : Áp lực đất đá lên tường chắn

41. Học phần: Phần mềm ứng dụng trong xây dựng (Application software in construction)

Mã học phần: 0101121039 Số tín chỉ: 2(1,1,4)

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần Phần mềm ứng dụng trong xây dựng Cung cấp nội dung kiến thức phần mềm Etabs được sử dụng để phân tích kết cấu các công trình xây dựng dân dụng, đặc biệt là nhà cao tầng. Việc phân tích kết cấu nhằm mục đích tìm ra được nội lực (dùng để thiết kế cốt thép), phản lực (dùng để thiết kế móng), và các giá trị về chuyển vị (dùng để kiểm tra kết cấu ở trạng thái giới hạn về điều kiện sử dụng). Liên kết Etabs và Safe để có bức tranh tổng thể về thiết kế tất cả các cấu kiện bê tông cốt thép cho công trình (Cột, dầm, sàn, móng).

Mục tiêu học phần mềm ETab



- Cung cấp các kiến thức về thiết kế công trình bê tông cốt thép, thiết kế các cấu kiện Cột, dầm, sàn, móng.
- Sử dụng các tính năng cao cấp của phần mềm Etabs chuyên dụng để mô hình hóa các công trình nhà cao tầng.
- Đánh giá và phân tích các kết quả tính toán nội lực, thiết kế thép, dao động riêng của công trình.
- Sử dụng phần mềm Safe để tính toán các loại sàn (sàn dầm, sàn nấm, sàn dự ứng lực), tính toán móng.

42.Học phần: Cấu tạo kiến trúc (Architectural structure)

Mã học phần: 0101121062 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần vẽ kỹ thuật

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những nguyên tắc và lý luận cơ bản nhất để thiết kế, chế tạo các bộ phận công trình dân dụng, nhằm thoả mãn hai mục tiêu sau:

- + Tạo ra vỏ bọc bao che cho công năng sử dụng bên trong và bên ngoài ngôi nhà
- + Xác định hệ kết cấu chịu lực tương ứng với vỏ bọc nêu trên

Nội dung chính của học phần bao gồm tám chương sau:

- Chương 1: Những vấn đề cơ bản về cấu tạo kiến trúc
- Chương 2: Cấu tạo móng công trình
- Chương 3: Cấu tạo tường công trình
- Chương 4: Cấu tạo sàn nhà công trình
- Chương 5: Cấu tạo cầu thang
- Chương 6: Cấu tạo mái công trình
- Chương 7: Cấu tạo mái cửa công trình
- Chương 8: Tổ chức khe biến dạng trong công trình

43.Học phần: Cơ kết cấu 2 (2 . structural mechanism)

Mã học phần: 0101090013 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần cơ kết cấu 1

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những kiến thức về phương pháp lực và cách tính hệ phẳng siêu tĩnh, phương pháp chuyển vị và cách tính hệ phẳng siêu động, phương pháp hỗn hợp và phương pháp liên hợp... và phương pháp hỗn hợp và phương pháp liên hợp, hệ không gian, phương pháp phân phối mômen, phương pháp động học,...

Nội dung chủ yếu học phần gồm các phần sau:

- Chương 1: Cách xác định chuyển vị trong kết cấu thanh phẳng đàn hồi tuyến tính
- Chương 2: Phương pháp lực và cách tính hệ phẳng siêu tĩnh
- Chương 3: Phương pháp chuyển vị và các tính hệ phẳng siêu động
- Chương 4: Phương pháp hỗn hợp và phương pháp liên hợp

44.Học phần: Kiến trúc dân dụng (Civil Architecture)

Mã học phần: 0101090025 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Vẽ kỹ thuật

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về thiết kế kiến trúc và cấu tạo các bộ phận công trình dân dụng, ứng dụng trong thiết kế công trình nói chung và



thiết kế kỹ thuật cấu tạo chuyên ngành nói riêng. Cung cấp những kiến thức về các khái niệm chung; nền móng và móng; tường nhà; sàn nhà; cầu thang; mái nhà; cửa sổ, cửa đi; cấu tạo nhà công nghiệp.

Nội dung chính của học phần gồm các chương sau:

Chương 1. Những vấn đề cơ bản trong thiết kế công trình.

Chương 2. Hồ sơ thiết kế

Chương 3. Thiết kế kiến trúc

Chương 4. Các vấn đề cơ bản trong thiết kế kiến trúc công trình

Chương 5. Nền móng công trình

Chương 6. Tường công trình.

Chương 7. Mái công trình.

Chương 8. Nền – Sàn công trình

Chương 9. Cầu thang

45. Học phần: Kết cấu thép 1 (1 . steel structure)

Mã học phần: 0101090020 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

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

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những cách sử dụng vật liệu thép xây dựng, phương pháp tính toán kết cấu thép, các loại liên kết dùng trong kết cấu thép, thiết kế được các cấu kiện cơ bản như dầm, sàn, cột, dàn, Đồng thời biết vận dụng các kiến thức đã học vận dụng vào giải quyết các vấn đề thực tế trong phạm vi kết cấu thép.

Nội dung chủ yếu học phần gồm các phần sau:

Mở đầu: Đại cương về kết cấu thép.

Chương 1: Vật liệu và sự làm việc của kết cấu thép

Chương 2: Liên kết dùng trong kết cấu thép

Chương 3: Dầm thép

Chương 4. Cột thép chịu nén đúng tâm

Chương 5. Dàn thép

46. Học phần: Kết cấu thép 2 (2 . Steel Structure)

Mã học phần: 0101090027 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần kết cấu thép 1.

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp các kiến thức để thiết kế kết cấu thép các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp như: Nhà công nghiệp một tầng, nhà nhíp lớn, nhà cao tầng, kết cấu gỗ. . .

Nội dung chủ yếu học phần gồm các phần sau:

Chương 1: Nhà công nghiệp một tầng bằng kết cấu thép.

Chương 2: Kết cấu thép nhà nhíp lớn.

Chương 3: Kết cấu thép nhà cao tầng.

47. Học phần: Đồ án kết cấu thép (Steel structure project)

Mã học phần: 0101090048 Số tín chỉ: 1(0,1,2).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần kết cấu thép 2.



Mô tả tóm tắt: Học phần Đồ án kết cấu thép yêu cầu tổng hợp kiến thức về kết cấu thép và nắm vững trình tự các bước thiết kế công trình bằng kết cấu thép. Kỹ năng giao tiếp và ứng xử làm việc nhóm, biết lập kế hoạch, tổ chức công việc thiết kế, thi công cho công trình sử dụng thép, biết tổng hợp phân tích và đánh giá các loại thép đưa vào sử dụng cho từng loại công trình cụ thể.

Nội dung chủ yếu học phần gồm các phần sau:

Bài 1: Dựa vào số liệu đã cho, xác định sơ bộ kích thước grabarit của khung ngang.

Bài 2: Xác định tải trọng tác dụng lên khung ngang.

Bài 3: Giải khung tìm nội lực và tổ hợp nội lực.

Bài 4: Tính toán cấu tạo cột khung

Bài 5: Tính dàn vì kèo.

Bài 6: Lên bản vẽ chi

Bài 7: Lên bản vẽ mực

Bài 8: Bảo vệ đồ án

48.Học phần: Bê tông cốt thép 1 (1 . reinforced concrete)

Mã học phần: 0101090138 Số tín chỉ: 3(3, 0, 6).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên những vấn đề cơ bản về nguyên lý làm việc của bê tông cốt thép, những nguyên tắc chung về cấu tạo và tính toán cấu kiện bê tông cốt thép, đồng thời đi sâu vào việc thiết kế các cấu kiện bê tông cốt thép theo tiêu chuẩn.

Nội dung học phần bao gồm các phần chính sau:

Chương 1: Khái niệm chung

Chương 2: Tính chất cơ lý của vật liệu

Chương 3: Nguyên lý tính toán và cấu tạo

Chương 4: Cấu kiện chịu uốn (tính toán theo cường độ)

Chương 5: Cấu kiện chịu nén

Chương 6: Cấu kiện chịu kéo và chịu xoắn

Chương 7: Tính toán cấu kiện bê tông cốt thép theo trạng thái giới hạn thứ hai

Chương 8: Sàn phẳng bê tông cốt thép

49.Học phần: Đồ án bê tông cốt thép 1 (1 . reinforced concrete project)

Mã học phần: 0101090018 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Phần mềm ứng dụng trong xây dựng.

Mô tả tóm tắt: Học phần Đồ án này giúp chúng ta vận dụng các kiến thức đã học được vào thiết kế kết cấu thông thường làm quen với công tác thiết kế sau này khi ra trường .Nội dung của đồ án gồm xác định bản , dầm phụ , dầm chính và bố trí cốt thép cho các cấu kiện này .

Nội dung của môn học gồm 6 phần chính:

Phần 1. Xác định kích thước hệ sàn

Phần 2. Xác định kích thước sơ bộ sàn, dầm chính, dầm phụ

Phần 3. Xác định tải trọng



Phần 4. Tính toán cốt thép sàn, dầm phụ, dầm chính

Phần 5. Lập bản vẽ kết cấu dầm, sàn

Phần 6. Bảo vệ đồ án

50.Học phần: Nền và móng 1 (Foundation and foundation 1)

Mã học phần: 0101122765 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Địa chất công trình

Mô tả tóm tắt: Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về nền móng công trình xây dựng nói chung, đặc biệt là các công trình dân dụng và công nghiệp. Từ những kiến thức cơ sở ở các môn học : Địa chất công trình, Cơ học đất, vật liệu xây dựng, sức bền vật liệu... những nguyên tắc cơ bản về thiết kế nền móng bao gồm những kiến thức cơ sở như tài liệu cần có để thiết kế nền móng, tải trọng và tác động, các trạng thái giới hạn trong thiết kế nền móng nông. Nguyên tắc thiết kế các loại móng cơ bản như móng nông. Nội dung chủ yếu học phần gồm các phần sau:

Chương I. Các khái niệm cơ bản

Chương II. Các bước tính toán thiết kế móng nông

Chương III. Tính toán thiết kế móng nông chịu nén đúng tâm

Chương IV. Tính toán thiết kế móng nông chịu nén lệch tâm nhỏ

Chương V. Tính toán thiết kế móng nông chịu nén lệch tâm lớn

51.Học phần: Nền và móng 2 (Foundation and foundation 2)

Mã học phần: 0101122762 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Nền và móng 1

Mô tả tóm tắt: Học phần cung Nguyên tắc thiết kế các loại móng cơ bản của móng sâu, các phương pháp xử lý, gia cố nền đất yếu.

Nội dung chủ yếu học phần gồm các phần sau:

Chương I. Tính toán thiết kế móng trên đệm cát

Chương II. Tính toán thiết kế móng băng dưới hàng cột

Chương III. Khái niệm cơ bản về móng sâu

Chương IV. Tính toán thiết kế móng cọc

52.Học phần: Đồ án nền móng (Foundation project)

Mã học phần: 0101090045 Số tín chỉ: 1(0,1,2).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Nền và móng 1.

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm hệ thống lại các kiến thức về lý thuyết đã học. Nghiên cứu thiết kế móng một công trình cụ thể về : đánh giá các điều kiện về nền đất, xử lý nền đất từ đó đề xuất các phương án móng, lựa chọn độ sâu chôn móng, tính toán móng theo các trạng thái giới hạn, tính toán cốt thép và trình bày bản vẽ móng và bảo vệ đồ án đã thực hiện.

Nội dung chủ yếu học phần gồm các phần sau:

Phần 1. Móng nông

Phần 2. Móng cọc

Phần 3. Trình bày bản vẽ và thuyết minh

Phần 4. Bảo vệ đồ án

53. Học phần: Bê tông cốt thép 2 (Reinforced concrete 2)

Mã học phần: 0101090137 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Bê tông cốt thép 1.

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm cung cấp các kiến thức về những nguyên lý, chi tiết thiết kế kết cấu công trình, những nguyên lý, chi tiết cấu tạo các bộ phận kết cấu công trình dân dụng và công nghiệp như: sàn, dầm, khung, móng.

Nội dung học phần bao gồm các phần chính sau:

Chương 1: Nguyên lý thiết kế kết cấu bê tông cốt thép

Chương 2: Kết cấu sàn bê tông cốt thép

Chương 3: Kết cấu mái bê tông cốt thép

Chương 4: Kết cấu khung bê tông cốt thép

Chương 5: Kết cấu nhà một tầng lắp ghép

Chương 6: Kết cấu móng bê tông cốt thép

54. Học phần: Đồ án bê tông cốt thép 2 (2 . reinforced concrete project)

Mã học phần: 0101090047 Số tín chỉ: 1(0,1,2).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Phần mềm ứng dụng trong xây dựng

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm giúp thiết kế khung bê tông cốt thép nhà công nghiệp một tầng lắp ghép, bao gồm thiết kế cột khung và móng dưới cột theo tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.

Nội dung của môn học gồm 6 phần chính:

Phần 1. Xác định kích thước khung

Phần 2. Xác định tải trọng tác dụng lên khung

Phần 3. Giải nội lực trong khung

Phần 4. Tính toán cốt thép khung

Phần 5. Lập bản vẽ kết cấu khung

Phần 6. Bảo vệ đồ án

55. Học phần: Dự toán công trình (Project Estimation)

Mã học phần: 0101090136 Số tín chỉ: 2(1,1,4).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm Trang bị khả năng đọc bản vẽ thiết kế kỹ thuật xây dựng để có cơ sở tính khối lượng dự toán. Phương pháp xây dựng đơn giá và định mức. Các biểu mẫu trình bày dự toán hiện nay. Hệ thống các văn bản pháp lý hướng dẫn lập dự toán XDCB và hướng dẫn áp dụng các văn bản theo thời điểm lập dự toán

Nội dung học phần bao gồm các phần chính sau:

Chương 1: Giới thiệu về Dự toán

Chương 2: Tiên lượng

Chương 3: Dự toán nhu cầu vật liệu, nhân công và máy thi công

Chương 4: Đo bóc khối lượng công tác xây dựng

Chương 5: Đơn giá nhân công – Máy thi công & Bù giá ca máy

Chương 6: Một số công tác xây dựng đặc biệt

Chương 7: Hệ số điều chỉnh trong Dự toán

Chương 8: Phần mềm Dự toán

56. Học phần: Kỹ thuật thi công 1 (Construction Engineering 1)

Mã học phần: 0101121498 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần kết cấu thép 2.

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm truyền đạt những phương pháp thi công tác đất, hố móng sâu và bê tông cốt thép toàn khối. Tính toán khả năng chịu lực của cây chống, ván khuôn, đà giáo. Lập biện pháp thi công các hạng mục công trình.

Nội dung học phần:

Phần I: Công tác đất, cung cấp sinh viên những phương pháp thi công đất và hố móng sâu;

Phần II: Thi công cọc và cừ, cung cấp cho sinh viên biện pháp thi công các loại cọc và cừ trong xây dựng.

Phần II: Công tác bê tông và bê tông cốt thép toàn khối, cung cấp sinh viên các công tác thi công bê tông cốt thép đổ tại chỗ, tính toán khả năng chịu lực của hệ ván khuôn cây chống.

57. Học phần: Kỹ thuật thi công 2 (Construction Engineering 2)

Mã học phần: 0101121401 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Kỹ thuật thi công 1.

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm cung cấp những kiến thức cơ bản về các biện pháp và kỹ thuật thi công lắp ghép công trình dân dụng, công nghiệp và các công tác thi công hoàn thiện để sinh viên có thể lập các biện pháp thi công lắp ghép và hoàn thiện các công trình.

Nội dung học phần:

Phần I: Thi công lắp ghép gồm 10 chương. Phần này cung cấp kiến thức cho sinh viên về những biện pháp và kỹ thuật thi công lắp ghép công trình;

Phần II: Thi công công tác gạch đá và hoàn thiện gồm 2 chương. Phần này cung cấp kiến thức cho sinh viên về những biện pháp và kỹ thuật thi công công tác xây gạch đá và các công tác thi công hoàn thiện cơ bản của công trình dân dụng.

58. Học phần: Đồ án kỹ thuật thi công (Construction engineering project)

Mã học phần: 0101090050 Số tín chỉ: 1(0,1,2).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Kỹ thuật thi công 1.

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm nắm vững những nội dung sau:

- Những kiến thức cơ bản về kỹ thuật thi công xây dựng công trình kiến trúc để từ đó có thể lập được những giải pháp kỹ thuật thi công hợp lý.
- Nắm được trình tự thi công các công trình xây dựng thường gặp từ lúc khởi công đến khi hoàn thiện.
- Hiểu, phân tích và vận dụng hợp lý các phương án về kỹ thuật thi công công trình.
- Sử dụng và điều phối hợp lý các loại công nhân chuyên nghiệp trong thi công giúp họ phát huy được khả năng làm việc tốt và tránh được những sai lầm đáng tiếc có thể xảy ra.
- Nắm được tính năng và phạm vi sử dụng có hiệu quả của một số loại máy móc, thiết bị xây dựng và công cụ lao động thông thường phục vụ thi công xây lắp.

- Trực tiếp kiểm tra chất lượng và nghiệm thu công trình

Nội dung học phần:

- Phần 1: Hướng dẫn đồ án
- Phần 2: Thuyết minh tính toán
- Phần 3: Thể hiện bản vẽ (A1)

59. Học phần: Tổ chức thi công (Organization of construction)

Mã học phần: 0101090026 Số tín chỉ: 3(3,0,6).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Kỹ thuật thi công 1.

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm nắm vững những nội dung sau:

- Lập kế hoạch thi công công trình theo thời gian. An định trình tự tiến hành các công việc và quan hệ ràng buộc giữa các công việc đó. Ước tính thời gian hoàn thành công trình.
- Xác định nhu cầu về nhân vật lực cần thiết.
- Lập tổng mặt bằng công trình và cách giải quyết các vấn đề như đường sá, điện nước, lán trại, kho bãi vật liệu, bố trí các phân xưởng phụ trợ và các máy móc thi công.
- Tổ chức lao động khoa học, đảm bảo năng suất lao động cao.

Nội dung học phần:

Phần I: Giới thiệu cho sinh viên các kiến thức về tiến độ thi công, cách thức tổ chức thi công theo dây chuyền, và các nội dung đến tiến độ thi công theo sơ đồ ngang.

Phần II: Giới thiệu về cách thức tổ chức mặt bằng thi công, các cách bố trí kho bãi, đường giao thông, các công trình tạm, và bố trí mặt bằng thi công.

60. Học phần: Đồ án tổ chức thi công (Construction organization project)

Mã học phần: 0101090051 Số tín chỉ: 1(0,1,2).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần Kỹ thuật thi công 1.

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm nắm vững những nội dung sau:

- Những kiến thức cơ bản về kỹ thuật thi công lắp ghép công trình để từ đó có thể lập được những giải pháp thi công hợp lý.
- Nắm được trình tự thi công lắp ghép các công trình xây dựng thường gặp từ công tác nền móng đến công tác lắp ghép các cấu kiện cơ bản: cột, dầm cầu chạy, dầm, sàn, kết cấu mái, tường,
- Hiểu, phân tích và vận dụng hợp lý các phương án về kỹ thuật thi công công tác lắp ghép.
- Sử dụng và điều phối hợp lý các loại công nhân chuyên nghiệp trong thi công giúp họ phát huy được khả năng làm việc tốt và tránh được những sai lầm đáng tiếc.
- Nắm được tính năng và phạm vi sử dụng có hiệu quả của một số loại máy móc, thiết bị xây dựng và công cụ lao động thông thường phục vụ thi công lắp ghép.
- Lập kế hoạch thi công công trình theo thời gian (tiến độ dây chuyền). An định trình tự tiến hành các công việc và quan hệ ràng buộc giữa các công việc đó.
- Xác định nhu cầu về nhân công, máy thi công cần thiết.
- Tổ chức lao động khoa học, đảm bảo năng suất lao động cao
- Biện pháp kiểm tra chất lượng, nghiệm thu và an toàn lao động



Nội dung học phần:

- Phần 1: Hướng dẫn đồ án
- Phần 2: Thuyết minh tính toán
- Phần 3: Thể hiện bản vẽ (A1)

61. Học phần: Thực tập tốt nghiệp (Graduation internship)

Mã học phần: 0101090128 Số tín chỉ: 4(0,4,8).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm Thực tập tốt nghiệp Trang bị cho sinh viên những kiến thức về thực tế trong lĩnh vực xây dựng dân dụng và công nghiệp; tạo điều kiện để sinh viên bước đầu làm quen với công tác của người cán bộ kỹ thuật, cán bộ thiết kế; nắm được các yêu cầu thực tế, cụ thể của việc khảo sát, tính toán, thiết kế kết cấu công trình, thiết kế kỹ thuật và tổ chức thi công, các công tác của người cán bộ kỹ thuật và chỉ huy xây dựng tại công trường, ý thức tổ chức kỷ luật trong xây dựng, các biện pháp an toàn lao động và tổ chức thi công trực tiếp. Qua đó sinh viên sẽ có cơ hội vận dụng những kiến thức đã học kiểm nghiệm vào thực tế, đồng thời bổ sung kiến thức để thực hiện đồ án tốt nghiệp.

Nội dung học phần:

Học phần gồm các nội dung liên quan đến việc tìm hiểu nguyên lý và thi công lắp dựng hệ thống cốp pha đà giáo, gia công lắp dựng các kết cấu thép, thực hiện một số công tác xây tô hoàn thiện công trình.

1- Tập trung nghe phổ biến kế hoạch, nội dung, nhận quyết định thực tập và giáo viên hướng dẫn: 1/2 ngày.

2- Đến cơ quan thực tập cùng giáo viên hướng dẫn để nhận nhiệm vụ và tổ chức thực tập tại các địa điểm cụ thể: 1/2 ngày.

3- Học tập an toàn lao động: 1/2 ngày.

4- Thực tập: Tuỳ theo điều kiện cụ thể của từng cơ quan đến thực tập để thực tập theo các nhiệm vụ sau (Tại cơ quan hoặc công trường hoặc kết hợp giữa thiết kế và thi công): 45 ngày.

a. Công tác thiết kế:

- Phân tích, đánh giá kết quả khảo sát địa chất, thủy văn để phục vụ thiết kế: Cấu tạo, tính chất các lớp đất, các chỉ tiêu cơ lý để thiết kế công trình trên nền đất đó. Từ đó đưa ra kiến nghị về giải pháp móng cho công trình (phương án móng và vị trí đặt móng).
- Tìm hiểu các tiêu chuẩn thiết kế áp dụng cho các công tác thiết kế: Tiêu chuẩn thiết kế của Việt Nam, tiêu chuẩn ngành,
- Tìm hiểu các chương trình tính toán thiết kế kết cấu như SAP, ETABS, KCW, SAFE ...
- Tìm hiểu các loại tải trọng tác dụng lên công trình như tĩnh tải, hoạt tải, tải gió (tĩnh và động), tải trọng động đất,
- Tìm hiểu hoặc tham gia thiết kế kết cấu các loại sàn: Sàn bê tông cốt thép toàn khối có sườn, không sườn, sàn panen lắp ghép, sàn gỗ . . . ; Các phương pháp tính toán và cấu tạo.

- Tìm hiểu hoặc tham gia thiết kế các loại mái, dàn mái: Các phương pháp tính toán, cấu tạo và liên kết.
- Tìm hiểu hoặc tham gia thiết kế các loại hệ kết cấu chịu lực chính cho công trình: Trường, khung, vách, lõi, cầu thang bộ (2 đợt, 3 đợt)
- Tìm hiểu hoặc tham gia thiết kế các loại móng: Móng đơn, móng băng, móng bè, móng cọc (đóng, ép, khoan nhồi và các loại móng khác). Tìm hiểu phương án, phương pháp gia cố nền móng. Các phương pháp tính toán và cấu tạo.
- Tìm hiểu các yêu cầu đối với các loại bản vẽ thiết kế cơ sở và thiết kế kỹ thuật thi công xây dựng công trình.
- Tìm hiểu hoặc tham gia công tác thẩm tra, thẩm định các hồ sơ thiết kế.

b. Công tác thi công:

- Khảo sát, phân tích hiện trạng, vị trí mặt bằng khu đất để tổ chức thi công công trình.
 - Tìm hiểu các tiêu chuẩn Việt Nam áp dụng cho các công tác thi công, nghiệm thu và các phần mềm lập dự toán.
 - Tìm hiểu hoặc tham gia thiết kế các biện pháp thi công công trình: Thi công đào đất, thi công cọc (ép, đóng, khoan nhồi), thi công cốp pha, bê tông, sắt thép. Các phương pháp vận chuyển vật tư, vật liệu và người lên cao. Các phương pháp và kỹ thuật thi công móng, cột, dầm, sàn, vì kèo, các loại mái, bể nước, bể phốt, các kết cấu lắp ghép và nửa lắp ghép. Biện pháp lập tổng mặt bằng thi công. Biện pháp an toàn lao động trong công trình. Biện pháp gia cố sửa chữa kết cấu.
 - Tìm hiểu, nghiên cứu hoặc tham gia lập tiến độ thi công công trình theo kế hoạch và theo yêu cầu của công trình.
 - Tìm hiểu tính năng và vận dụng của các loại máy móc, thiết bị sử dụng trong thi công công trình.
 - Tìm hiểu các loại định mức dự toán trong xây dựng cơ bản của khu vực và tham gia lập dự toán 1 số công việc xây dựng.
 - Tìm hiểu hoặc tham gia lập dự án đầu tư xây dựng và lập hồ sơ thầu xây dựng.
 - Tìm hiểu các yêu cầu đối với các công tác khởi công xây dựng công trình, các công tác về tổ chức thi công xây dựng công trình từ cấp Tổng công ty đến cấp các công ty, xí nghiệp và các tổ, đội thi công trong công trình, công tác bàn giao công trình.
 - Tìm hiểu hoặc tham gia về kỹ thuật thi công các công tác của phần ngầm, hạ tầng, phần thô, phần hoàn thiện, các biện pháp và kỹ thuật lắp đặt thiết bị.
 - Tìm hiểu hoặc tham gia công tác nghiệm thu các công việc xây dựng: Tiêu chuẩn nghiệm thu, phương pháp nghiệm thu, đối tượng nghiệm thu, các loại biên bản nghiệm thu công việc và nghiệm thu hoàn thành công trình để đưa vào sử dụng.
 - Tìm hiểu các yêu cầu đối với công tác lưu trữ hồ sơ thiết kế, thi công, nghiệm thu...
- 5- Viết báo cáo thực tập cuối đợt, xin nhận xét của cán bộ hướng dẫn thực tập nhận và xác nhận của cơ quan nơi thực tập: 1,5 ngày.
- 6- Nộp báo cáo thực tập và bảo vệ trước hội đồng chuyên môn: 1 ngày.

62. Học phần: Đồ án tốt nghiệp (Graduation thesis)

Mã học phần: 0101090129 Số tín chỉ: 6(6,0,12).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành
 Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm tổng hợp, đánh giá những kiến thức của chuyên ngành mà sinh viên đã học thông qua việc thiết kế kết cấu, nền móng, biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công các công trình xây dựng thực tế có qui mô phù hợp.

63. Học phần: Giải pháp nền móng hợp lý (Reasonable foundation solution)

Mã học phần: 0107120692 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Đã học trước học phần nền và móng 2

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm chỉ dẫn kiến thức về chuyên đề xây dựng công trình trên nền đất yếu nhằm hệ thống lại những kiến thức đã học về địa chất công trình, cơ học đất và nền móng, đồng thời giới thiệu cho sinh viên một số cách nhận biết nền đất yếu trong thực tế, những biện pháp xử lý, gia cố nền đất và lựa chọn giải pháp nền móng hợp lý khi gặp nền đất yếu trong xây dựng.

Nội dung chính của môn học gồm các phần lý thuyết: Đặc điểm của một số loại đất yếu trong xây dựng; những giải pháp xây dựng công trình trên nền đất yếu bao gồm: giải pháp về kết cấu; giải pháp về xử lý nền và giải pháp về móng và hệ thống về những nguyên tắc khảo sát trong xây dựng.

Chương 1. Những đặc điểm của đất yếu

Chương 2. Giải pháp kết cấu khi xây dựng công trình trên nền đất yếu

Chương 3. Các phương pháp gia cố cải tạo nền đất

Chương 4. Nguyên tắc thiết kế cho một số loại móng cọc

Chương 5. Khảo sát cho Xây dựng

64. Học phần: Kết cấu gạch - đá - gỗ (Brick - stone - wood texture)

Mã học phần: 0107121873 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm giúp nắm vững các tính chất vật liệu trong khối xây gạch đá, những vấn đề cơ bản về tính toán cũng như cấu tạo của kết cấu gạch đá, gạch đá cốt thép và kết cấu gỗ. Những phương pháp tính toán và cấu tạo dựa vào tiêu chuẩn thiết kế, quy trình quy phạm đã được nhà nước ban hành và có tham khảo các tài liệu mới nhất của nước ngoài

Nội dung chủ yếu học phần gồm 8 chương sau:

Chương 1: Vật liệu dùng trong khối xây gạch đá

Chương 2: Các dạng của khối xây gạch đá

Chương 3: Tính chất cơ học của khối xây gạch đá

Chương 4: Nguyên lý tính toán kết cấu gạch đá

Chương 5: Tính toán khối xây gạch đá không cốt thép theo cường độ

Chương 6: Tính toán khối xây gạch đá có đặt cốt thép theo cường độ

Chương 7: Kết cấu gỗ

65. Học phần: Chuyên đề kết cấu bê tông cốt thép (Special topic of reinforced concrete structure)

Mã học phần: 0107122244 Số tín chỉ: 2(2,0,4).

Điều kiện tiên quyết: Không.

Mô tả tóm tắt: Học phần nhằm nắm được các nguyên lý kết cấu, ứng dụng, cấu tạo của kết cấu Bê tông cốt thép dự ứng lực và Liên hợp thép bê tông.

- Môn học này nhằm cung cấp kiến thức tổng quan về kết cấu Bê tông cốt thép dự ứng lực: những phương pháp gây ứng lực trước, chỉ dẫn cơ bản về cấu tạo, tính toán, cách tính toán cấu kiện chịu nén (đúng tâm, lệch tâm), kéo (đúng tâm, lệch tâm), uốn và cắt. Ngoài ra giới thiệu những kiến thức tổng quan, phương pháp tính toán đối với về kết cấu Bê tông cốt cứng.

Nội dung học phần

Chương 1: Kết cấu bê tông cốt thép ứng lực trước

Chương 2: Kết cấu liên hợp thép Bê tông

XII. Đề cương chi tiết học phần (Phụ lục ĐCCT)



GS. TS Nguyễn Lộc

TP. Vũng Tàu, ngày 28 tháng 7 năm 2021
P. TRƯỞNG KHOA

TS. Phan Ngọc Hoàng

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁ RỊA-VŨNG TÀU**

**MA TRẬN KỸ NĂNG
(Ngành Công nghệ kỹ thuật Công trình xây dựng)**

T	Mã HP	Học phần	Học kỳ phân bố	Ma Trận - Sự đóng góp của các học phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra của chương trình (Mapping of Programme Learning Outcomes to Courses - PLO 1-...)																				
				PL O1	PL O2	PL O3	PL O4	PL O5	PL O6	PL O7	PL O8	PL O9	PL O10	PL O11	PL O12	PL O13	PL O14	PL O15	PL O16	PL O17	PL O18	PL O19		
1. Kiến thức giáo dục đại cương																								
1.1. Lý luận chính trị + Pháp luật																								
1	01011 22791	Triết học Mác - Lênin	4	x																				
2	01011 22792	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	5	x																				
3	01010 60034	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	6	x																				
4	01010 60020	Chủ nghĩa xã hội khoa học	7	x																				
5	01010 60016	Tư tưởng Hồ Chí Minh	8	x																				
6	01010 60023	Pháp luật đại cương	4	x																				
1.2. Kỹ năng mềm																								

Ma TrẬN - Sự đóng góp của các học phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra của chương trình (Mapping of Programme Learning Outcomes to Courses - PLO 1-...)		Ma TrẬN - Sự đóng góp của các học phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra của chương trình (Mapping of Programme Learning Outcomes to Courses - PLO 1-...)																				
		PL O1	PL O2	PL O3	PL O4	PL O5	PL O6	PL O7	PL O8	PL O9	PL O10	PL O11	PL O12	PL O13	PL O14	PL O15	PL O16	PL O17	PL O18	PL O19		
T	Mã HP	Học phần	Học kỳ phân bổ	PL O1	PL O2	PL O3	PL O4	PL O5	PL O6	PL O7	PL O8	PL O9	PL O10	PL O11	PL O12	PL O13	PL O14	PL O15	PL O16	PL O17	PL O18	PL O19
60	10109 0051	Đồ án tổ chức thi công															x					
3. Thực tập và khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần thay thế hoặc đồ án																						
61	10109 0128	Thực tập tốt nghiệp	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
62	10109 0129	Đồ án tốt nghiệp	10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
63	10712 0692	Giải pháp nền móng hợp lý	10						x									x				
64	10712 1873	Kết cấu gác - đá - gỗ	10						x									x				
65	10712 2244	Chuyên đề kết cấu bê tông cốt thép	10						x									x				

PHIẾU TRƯỞNG
TP. Vũng Tàu, ngày 11 tháng 11 năm 2021
TRƯỜNG KHOA



TS. Phan Ngọc Hoàng