

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT XÂY DỰNG

Thành phố Hồ Chí Minh - Năm 2016

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN/MÔN HỌC

1. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 5(5,0,10)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác- LêNin. Khoa Lí Luận chính trị.

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ bản. Nội dung môn học bao gồm 10 chương. Môn học trình bày lý luận về thế giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa Mác – Lênin; trình bày những quy luật chi phối sự vận động và phát triển của xã hội loài người. Ngoài ra, môn học sẽ giới thiệu những quy luật vận động tất yếu khách quan của nền kinh tế thị trường tư bản chủ nghĩa. Cuối cùng, môn học đề cập đến những lý luận cơ bản của chủ nghĩa xã hội khoa học, đặc biệt là lý luận về đấu tranh giai cấp của giai cấp công nhân, cách mạng xã hội chủ nghĩa và những vấn đề chính trị - xã hội trong tiến trình xây dựng chủ nghĩa xã hội hiện thực.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* môn học giúp sinh viên nắm vững những quan điểm khoa học, cách mạng, nhân văn của chủ nghĩa Mác – Lênin. Môn học giúp sinh viên xác lập cơ sở lý luận cơ bản nhất để từ đó có thể tiếp cận được nội dung môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh và Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, hiểu biết nền tảng tư tưởng của Đảng; xác lập thế giới quan, nhân sinh quan và phương pháp luận chung nhất để tiếp cận các khoa học chuyên ngành được đào tạo. Cuối cùng, môn học giúp sinh vận dụng sáng tạo nó trong hoạt động nhận thức và thực tiễn, trong rèn luyện và tu dưỡng đạo đức, xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng cho sinh viên. Đáp ứng yêu cầu xây dựng nguồn nhân lực trẻ trong sự nghiệp bảo vệ tổ quốc và xây dựng thành công chủ nghĩa xã hội.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 0. Nhập môn những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1.1. Khái lược về chủ nghĩa Mác – Lênin 1.2. Đối tượng, mục đích và yêu	3	0	6	[1], [2] [3], [4]

cầu về phương pháp học tập, nghiên cứu môn học Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin				
Chương 1: Chủ nghĩa duy vật biện chứng 2.1. Chủ nghĩa duy vật và chủ nghĩa duy vật biện chứng 2.2. Quan điểm duy vật biện chứng về vật chất, ý thức và mối quan hệ giữa vật chất và ý thức	8	0	16	[1], [2] [3], [4]
Chương 2: Phép biện chứng duy vật 2.1. Phép biện chứng và phép biện chứng duy vật 2.2. Các nguyên lý cơ bản của phép biện chứng duy vật 2.3. Các cặp phạm trù cơ bản của phép biện chứng duy vật 2.4. Các quy luật cơ bản của phép biện chứng duy vật 2.5. Lý luận nhận thức duy vật biện chứng	10	0	20	[1], [2] [3], [4]
Chương 3. Chủ nghĩa duy vật lịch sử 3.1. Vai trò của sản xuất vật chất và quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với trình độ phát triển của lực lượng sản xuất 3.2. Biện chứng của cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng 3.3. Tồn tại xã hội quyết định ý thức xã hội và tính độc lập tương đối của ý thức xã hội 3.4. Hình thái kinh tế-xã hội và quá trình lịch sử - tự nhiên của sự phát triển các hình thái kinh tế - xã	10	0	20	[1], [2] [3], [4]

hội 3.5. Vai trò của đấu tranh giai cấp và cách mạng xã hội đối với sự vận động, phát triển của xã hội có đối kháng giai cấp 3.6. Quan điểm của chủ nghĩa duy vật lịch sử về con người và vai trò sáng tạo lịch sử của quần chúng nhân dân				
Chương 4. Học thuyết giá trị 4.1. Điều kiện ra đời, đặc trưng và ưu thế của sản xuất hàng hóa 4.2. Hàng hóa 4.3. Tiền tệ 4.4. Quy luật giá trị	8	0	16	[1], [2] [3], [4]
Chương 5. Học thuyết giá trị thặng dư 5.1. Sự chuyển hóa của tiền tệ thành tư bản 5.2. Sự sản xuất ra giá trị thặng dư 5.3. Sự chuyển hóa của giá trị thặng dư thành tư bản – tích lũy tư bản 5.4. Các hình thái biểu hiện của tư bản và giá trị thặng dư	10	0	20	[1], [2] [3], [4]
Chương 6. CNTB độc quyền và CNTB độc quyền nhà nước 6.1. Chủ nghĩa tư bản độc quyền 6.2. Chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước 6.3. Đánh giá chung về vai trò và giới hạn lịch sử của chủ nghĩa tư bản	5	0	10	[1], [2] [3], [4]
Chương 7. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và cách mạng xã hội chủ nghĩa	8	0	16	[1], [2] [3], [4]

7.1. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân 7.2. Cách mạng xã hội chủ nghĩa 7.3. Hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa				
Chương 8. Những vấn đề chính trị - xã hội có tính qui luật trong tiến trình CM XHCN 8.1. Xây dựng nền dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa 8.2. Xây dựng nền văn hóa xã hội chủ nghĩa 8.3. Giải quyết vấn đề dân tộc và tôn giáo	10	0	20	[1], [2] [3], [4]
Chương 9. CNXH hiện thực và triển vọng 9.1. Chủ nghĩa xã hội hiện thực 9.2. Sự khủng hoảng, sụp đổ của mô hình chủ nghĩa xã hội Xô-viết và nguyên nhân của nó 9.3. Triển vọng của chủ nghĩa xã hội	3	0	6	[1], [2] [3], [4]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2014, *Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin*, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia

-Tài liệu tham khảo:

[2]. *Giáo trình môn học Triết học Mác - Lênin*, do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức biên soạn, Nxb.Chính trị quốc gia, Hà Nội từ năm 2007 đến nay

[3]. *Giáo trình môn học Kinh tế chính trị Mác - Lênin*, do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức biên soạn, Nxb.Chính trị quốc gia, Hà Nội từ năm 2007 đến nay

[4]. *Giáo trình môn học Chủ nghĩa xã hội khoa học*, do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức biên soạn, Nxb.Chính trị quốc gia, Hà Nội từ năm 2007 đến nay

Ngoài ra, sinh viên cần làm quen với website với rất nhiều thông tin và vấn đề liên quan đến môn học:

- 1) http://123.30.190.43:8080/tiengviet/tulieuvankien/vankiendang/?topic=191&subtopic=7&leader_topic=81&nextnews=5/27/2003%201:40:45%20PM
- 2) <http://chinhphu.vn/portal/page/portal/chinhphu/NuocCHXHCNVietNam/ThongTinTongHop/noidungvankiendaihoidang?categoryId=10000716&articleId=10038382>
- 3) http://www.hochiminhcity.gov.vn/index_cityweb
- 4) <http://www.hcmcpv.org.vn/app.cgi>
- 5) <http://www.bachkhoatrithuc.vn/>
- 6) http://vi.wikipedia.org/wiki/Trang_Ch%C3%ADnh
- 7) www.vinabook.com
- 8) <http://dictionary.bachkhoatoanthu.gov.vn/default.aspx?>

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%
- Thi giữa học phần: 30%
- Thi kết thúc học phần: 50%

2. Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 3(3,0,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Tư tưởng Hồ Chí Minh và Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam - Khoa Lý luận chính trị

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ bản. Nội dung môn học bao gồm 9 chương. Chương mở đầu giới thiệu đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu môn đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam. Tiếp theo, chương 1 sẽ trình bày sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng. Chương 2 sẽ đề cập đến đường lối đấu tranh giành chính quyền (1930 – 1945). Chương 3 giới thiệu đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945 – 1975). Tiếp theo, chương 4 sẽ trình bày về đường lối công nghiệp hóa. Chương 5 đề cập đến đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa. Chương 6 trình bày đến đường lối xây dựng hệ thống chính trị. Tiếp đến, chương 7 giới thiệu về đường lối xây dựng, phát triển nền văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội. Cuối cùng, chương 8 trình bày về đường lối đối ngoại.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* môn học cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản về đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, trong đó chủ yếu tập trung vào đường lối của Đảng thời kỳ đổi mới trên một số lĩnh vực cơ bản của đời sống xã hội phục vụ cho cuộc sống và công tác. Xây dựng cho sinh viên niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, theo mục tiêu, lý tưởng của Đảng. Giúp sinh viên vận dụng kiến thức chuyên ngành để chủ động, tích cực trong giải quyết những vấn đề kinh tế, chính trị, văn hoá, xã hội theo đường lối, chính sách, pháp luật của Đảng và Nhà nước.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 0. Đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu môn đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 0.1. Đối tượng và nhiệm vụ nghiên cứu 0.2. Phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa của việc học tập môn học.	3	0	6	[1], [2] [3], [4]
Chương 1. Sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng 1.1. Hoàn cảnh lịch sử ra đời Đảng Cộng sản Việt Nam 1.2. Hội nghị thành lập Đảng và cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng	5	0	10	[1], [2] [3], [4]
Chương 2. Đường lối đấu tranh giành chính quyền (1930-1945) 2.1. Chủ trương đấu tranh từ năm 1930 đến năm 1939 2.2. Chủ trương đấu tranh từ năm 1939 đến năm 1945	6	0	12	[1], [2] [3], [4]
Chương 3. Đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc	6	0	12	[1], [2]

Mỹ xâm lược (1945-1975) 3.1. Đường lối xây dựng, bảo vệ chính quyền và kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược (1945-1954) 3.2. Đường lối kháng chiến chống Mỹ, cứu nước, thống nhất tổ quốc (1954-1975)				[3], [4]
Chương 4. Đường lối công nghiệp hoá 4.1. Công nghiệp hoá thời kỳ trước đổi mới 4.2. Công nghiệp hoá, hiện đại hoá thời kỳ đổi mới	5	0	10	[1], [2] [3], [4]
Chương 5. Đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa 5.1. Quá trình đổi mới nhận thức về kinh tế thị trường 5.2. Tiếp tục hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở nước ta	6	0	12	[1], [2] [3], [4]
Chương 6. Đường lối xây dựng hệ thống chính trị 6.1. Đường lối xây dựng hệ thống chính trị thời kỳ trước đổi mới (1945-1985) 6.2. Đường lối xây dựng hệ thống chính trị thời kỳ đổi mới.	4	0	8	[1], [2] [3], [4]
Chương 7. Đường lối xây dựng, phát triển nền văn hoá và giải quyết các vấn đề xã hội 7.1. Quá trình nhận thức và nội dung đường lối xây dựng, phát triển nền văn hoá 7.2. Quá trình nhận thức và chủ trương giải quyết các vấn đề xã hội	5	0	10	[1], [2] [3], [4]

Chương 8. Đường lối đối ngoại				
8.1. Đường lối đối ngoại từ năm 1975 đến năm 1985	5	0	10	[1], [2]
8.2. Đường lối đối ngoại, hội nhập quốc tế thời kỳ đổi mới				[3], [4]
8.2. Ôn tập				

- *Tài liệu tham khảo:*

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2014, *Giáo trình Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam*. Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam do Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh chỉ đạo biên soạn.

[3]. Các tài liệu hướng dẫn học tập, nghiên cứu môn Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam.

[4]. Các Nghị quyết, Văn kiện của Đảng Cộng sản Việt Nam.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

3. Tư tưởng Hồ Chí Minh 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Tư tưởng Hồ Chí Minh và Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam – Khoa lý luận chính trị.

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức đại cương, lý luận chính trị, giúp cho sinh viên lĩnh hội được nội dung cơ bản về cuộc đời, sự nghiệp cách mạng của chủ tịch Hồ Chí Minh gắn liền với hai cuộc cách mạng ở Việt Nam, sự vận dụng sáng tạo chủ nghĩa Mác Leenin vào điều kiện cụ thể của cách mạng Việt Nam, sự kết tinh văn

hoá dân tộc và trí tuệ thời đại của Hồ Chí Minh. Môn học đã trình bày, phân tích, làm sáng tỏ được quá trình hình thành, phát triển hệ thống quan điểm, quan niệm lý luận của Hồ Chí Minh về cách mạng Việt Nam trong dòng chảy của thời đại mới, mà cốt lõi tư tưởng là độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội nhằm giải phóng dân tộc, giải phóng giai cấp và giải phóng con người.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức cơ bản về hệ thống tư tưởng, đạo đức và giá trị văn hoá Hồ Chí Minh. Cùng với môn học Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lênin và Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam đã cho sinh viên những hiểu biết về nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam hành động của Đảng và cách mạng nước ta. Qua đó góp phần xây dựng nền tảng đạo đức con người trong thời kỳ mới.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương mở đầu. Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh 0.1. Đối tượng nghiên cứu 0.2. Phương pháp nghiên cứu 0.3. Ý nghĩa của việc học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh đối với sinh viên	2	0	4	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 1. Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển Tư tưởng Hồ Chí Minh 1.1. Cơ sở hình thành Tư tưởng Hồ Chí Minh 1.2. Quá trình hình thành và phát triển Tư tưởng Hồ Chí Minh 1.3. Giá trị Tư tưởng Hồ Chí Minh	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc 2.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5]

vấn đề dân tộc 2.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về cách mạng giải phóng dân tộc				
Chương 3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 3.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 3.2. Con đường, biện pháp quá độ đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 4. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản 4.1. Quan niệm của Hồ Chí Minh về vai trò và bản chất của Đảng Cộng sản Việt Nam 4.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng Đảng Cộng sản Việt Nam trong sạch, vững mạnh.	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 5. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc và đại đoàn kết quốc tế 5.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc 5.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết quốc tế	3	0	6	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 6. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng nhà nước của dân, do dân và vì dân 6.1. Xây dựng nhà nước thể hiện quyền là chủ và làm chủ của nhân dân 6.2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về sự thống nhất giữa bản chất giai cấp công nhân với tính nhân dân và tính dân tộc của nhà nước	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5]

6.3. Xây dựng nhà nước có hiệu lực pháp lý mạnh mẽ				
6.4. Xây dựng nhà nước trong sạch, vững mạnh, hoạt động hiệu quả				
Chương 7. Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hoá, đạo đức và xây dựng con người mới				
8.1. Những quan điểm cơ bản của Hồ Chí Minh về văn hoá	5	0	10	[1], [2] [3], [4]
8.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đạo đức				[5]
8.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng con người mới				

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Bộ giáo dục và đào tạo, *Giáo Trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*, Nhà Xuất Bản Chính trị quốc gia, 2014.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Hội đồng trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác-Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh, *Giáo Trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*, Nhà Xuất Bản Chính trị quốc gia.

[3]. Ban tuyên giáo trung ương, *Tài liệu hướng dẫn học tập, nghiên cứu tư tưởng Hồ Chí Minh*, Nhà Xuất Bản Chính trị quốc gia.

[4]. Hồ Chí Minh, *Hồ Chí Minh toàn tập, tuyển tập, đĩa CDROM Hồ Chí Minh toàn tập*, Nhà Xuất Bản Chính trị quốc gia

[5]. Đảng Cộng sản Việt Nam, *Các nghị quyết, văn kiện của Đảng*.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

4. Pháp luật đại cương 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Luật

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Không.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ bản. Nội dung môn học bao gồm 2 phần và 13 chương. Môn học trình bày được hệ thống tri thức cơ bản về nhà nước và pháp luật; nội dung chính của một số ngành luật chủ yếu. Môn học giới thiệu cách vận dụng được những tri thức cơ bản về nhà nước và pháp luật vào trong các hoạt động nhận thức và hoạt động thực tiễn.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức lý luận cơ bản nhất về Nhà nước và Pháp luật. Người học sẽ được cung cấp các khái niệm, thuật ngữ pháp lý cũng như các kiến thức về cấu trúc, chức năng của bộ máy Nhà Nước Việt Nam, các quy định của các ngành luật để người học có thể tham gia vào các quan hệ pháp luật một cách chủ động, hiệu quả. Môn học giúp cho sinh viên có nhận thức, quan điểm đúng đắn về đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước được cụ thể hóa bằng các văn bản Quy phạm pháp luật; vận dụng kiến thức về nhà nước và pháp luật vào thực tiễn cuộc sống.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Phần 1. Những vấn đề chung về nhà nước và pháp luật Chương 1. Nguồn gốc của nhà nước và pháp luật 1.1. Nguồn gốc của nhà nước 1.2. Nguồn gốc của pháp luật	2	0	4	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 2. Những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật 2.1. Vấn đề cơ bản về Nhà nước 2.2. Vấn đề cơ bản về Pháp luật	5	0	10	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 3. Quy phạm pháp luật - Hệ thống pháp luật 3.1. Quy phạm pháp luật 3.2. Hệ thống pháp luật	2	0	4	[1], [2] [3], [4] [5]

Chương 4. Quan hệ pháp luật 4.1. Khái niệm, đặc điểm của quan hệ pháp luật 4.2. Thành phần của quan hệ pháp luật 4.3. Sự kiện pháp lý	3	0	6	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 5. Thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý 5.1. Thực hiện pháp luật 5.2. Vi phạm pháp luật 5.3. Trách nhiệm pháp lý	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5]
Phần 2. Các ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam Chương 1. Luật Hiến Pháp 1.1. Khái niệm chung 1.2. Một số nội dung cơ bản của Luật Hiến pháp	1	0	2	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 2. Luật Hành Chính 2.1. Khái quát chung 2.2. Một số nội dung cơ bản	1	0	2	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 3. Luật Hình Sự 3.1. Luật Hình Sự 3.2. Một số nội dung cơ bản	2	0	4	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 4. Luật Dân Sự 4.1. Khái quát chung 4.2. Một số nội dung cơ bản	2	0	4	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 5. Luật hôn nhân và Gia đình 5.1. Khái quát chung 5.2. Một số nội dung cơ bản	2	0	4	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 6. Luật Lao Động	2	0	4	[1], [2]

6.1. Khái quát chung				[3], [4]
6.2. Một số nội dung cơ bản				[5]
Chương 7. Luật phòng, chống tham nhũng				
7.1. Những quy định chung	2	0	4	[1], [2]
7.2. Phòng ngừa tham nhũng				[3], [4]
7.3. Tố cáo và giải quyết tố cáo về hành vi tham nhũng				[5]
Chương 8. Pháp Luật về Tố tụng				
8.1. Tố tụng Hành chính	2	0	4	[1], [2]
8.2. Tố tụng Hình sự				[3], [4]
8.3. Tố tụng Dân sự				[5]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. ThS. Lê Thị Kim Dung - ThS. Lê Ngọc Đức - Lg. Lê Thị Quỳnh, *Giáo trình pháp luật*, NXB Lao động – Xã hội, 2010.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Pháp luật Đại cương*. NXB Sư phạm Hà Nội, 2014

[3]. PGS. TS. Nguyễn Minh Đoan, *Giáo trình lý luận nhà nước và pháp luật*. NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2010.

[4]. Trường Đại học Luật Hà Nội, *Giáo trình lý luận về nhà nước và pháp luật*. NXB Công an nhân dân, 2012.

[5]. PGS.TS. Phạm Duy Nghĩa, *Pháp luật đại cương*. NXB Công an nhân dân (Khoa Luật Kinh tế và Fulbright – ĐHKT Tp.HCM), 2011.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

5. Anh văn(4,0,8)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Tiếng anh – Khoa ngoại ngữ

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Không.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ bản. Môn học này gồm 4 tín chỉ, nội dung gồm có 5 đơn vị bài, kết hợp giữa lý thuyết và bài tập. Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức đầy đủ về ngữ pháp, từ vựng, cách phát âm sử dụng trong giao tiếp hàng ngày cũng như một số từ vựng tiếng Anh thông dụng, các kỹ năng nghe - nói - đọc - viết ở trình độ tiền trung cấp ở mức điểm TOEIC khoảng 250- 295, tạo nền tảng kiến thức chung cho sinh viên để sinh viên tiếp tục học nâng cao hơn để đạt chuẩn đầu ra TOEIC theo yêu cầu của Nhà trường.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Môn học nhằm trang bị cho sinh viên hiểu được ý nghĩa và biết sử dụng các thì động từ cơ bản: simple present, present continuous, past simple, passives: present simple, past simple. Sinh viên biết cách sử dụng danh từ đếm được và không đếm được. Ngoài ra, môn học trang bị cho sinh viên kỹ năng có thể nghe hiểu được ở mức độ căn bản các bài hội thoại bằng tiếng Anh. Sinh viên có thể chào, hỏi han, giới thiệu và làm quen các tình huống thông dụng bằng tiếng Anh; đóng vai trao đổi qua điện thoại; tham gia thảo luận nhóm về các chủ điểm trong bài học. Cuối cùng, sinh viên có thể viết được email, trình bày một vấn đề trước đám đông.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Introduction to the course Unit 1. Getting Started 1.1. Grammar 1.2. Vocabulary 1.3. Word Skills 1.4. Functions 1.5. Review	12	0	24	[1], [2]
Unit 2. Celebration 1.1. Grammar 1.2. Vocabulary 1.3. Word Skills 1.4. Functions 1.5. Review	12	0	24	[1], [2] [3]
Unit 3. Travelling to Work	12	0	24	[1], [2]

1.1. Grammar 1.2. Vocabulary 1.3. Word Skills 1.4. Functions 1.5. Review				[3]
Unit 4. Objects and Designs 1.1. Grammar 1.2. Vocabulary 1.3. Word Skills 1.4. Functions 1.5. Review	12	0	24	[1], [2] [3], [4]
Unit 5. Resources 1.1. Grammar 1.2. Vocabulary 1.3. Word Skills 1.4. Functions 1.5. Review	12	0	24	[1], [2] [3]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Harding, K. & Appleby, R. *International Express, Pre- Intermediate*, Student's Book, 3rd Edition, Oxford: Oxford University Press, 2014.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Murphy, R. *English Grammar In Use*. Nhà xuất bản Thanh Niên, 1998.

[3]. Taylor, A. & Byrne, G. *Very Easy TOEIC*. Second Edition, NXB Tổng hợp TP.HCM, 2013.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

6. Toán cao cấp A1 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Toán – Khoa khoa học cơ bản

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Không.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức đại cương, nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản về số thực, số phức, giới hạn, liên tục, đạo hàm và tích phân hàm một biến số thực, khảo sát và vẽ đồ thị hàm số của chúng khi chúng được biểu diễn dưới dạng tham số, cực, tích phân và ứng dụng của tích phân để tính diện tích, thể tích, tích phân suy rộng và lý thuyết chuỗi.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức cơ bản về số thực, số phức, giới hạn, liên tục, đạo hàm, vi phân của hàm một biến số thực, tích phân và ứng dụng tích phân, lý thuyết chuỗi. Nâng cao trình độ lý luận và tư duy lô gic, từ đó vận dụng vào để hiểu rõ các môn chuyên ngành sau này. Không những thế môn học còn cung cấp một số công cụ toán học để giải quyết các bài toán thực tế.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Tập hợp và ánh xạ 1.1. Tập hợp 1.2. Ánh xạ	1	0	2	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]
Chương 2. Phép tính vi phân hàm một biến 2.1. Giới hạn của dãy số thực 2.2. Giới hạn và liên tục của hàm số một biến 2.3. Đạo hàm và vi phân 2.4. Các ứng dụng của sự liên tục và khả vi 2.5. Bài tập chương 2	10	0	20	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]
Chương 3. Phép tính tích phân hàm một biến 3.1. Nguyên hàm và tích phân bất định	10	0	20	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]

3.2. Tích phân xác định 3.3. Các phương pháp tính tích phân 3.4. Ứng dụng của tích phân (diện tích, thể tích, độ dài cung, diện tích mặt tròn xoay) 3.5. Tích phân suy rộng 3.6. Bài tập chương 3				
Chương 4. Lý thuyết chuỗi 4.1. Chuỗi số 4.2. Chuỗi dương 4.3. Chuỗi có dấu bất kỳ 4.4. Chuỗi hàm lũy thừa 4.5. Bài tập chương 4	9	0	18	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Phú Vinh, *Toán cao cấp A1-C1 (Khối công nghệ và kinh tế)*, Đại học Công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh, 2009.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Ngô Thành Phong, *Giáo trình toán cao cấp*, Nhà xuất bản đại học khoa học tự nhiên, 2003.

[3]. Nguyễn Đình Trí và các tác giả, *Toán cao cấp tập 2*, Nhà xuất bản Đại học và trung học chuyên nghiệp, 1984.

[4]. Phan Văn Hạp, Đào Huy Bích, Phạm Thị Oanh, *Giáo trình Toán cao cấp cho nhóm ngành II*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội, 1998.

[5]. Howard Antor, *Calculus with analytic geometry*, New York, 1990.

[6]. Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh, *Toán học cao cấp*, NXB Giáo dục, 2001.

[7]. Ngô Thành Phong, *Toán học cao cấp*, Nhà xuất bản đại học khoa học tự nhiên, 2004.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

7. Toán cao cấp A2 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Toán – Khoa khoa học cơ bản

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Toán A1.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức đại cương, nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản về định thức, ma trận, biết vận dụng chúng để giải hệ phương trình tuyến tính. Các tính chất của ma trận và định thức. Cách tính định thức cao cấp, các phương pháp giải hệ phương trình đại số tuyến tính tổng quát. Ngoài ra, sinh viên còn được tiếp cận với kiến thức véc tơ n chiều, không gian R^n , ánh xạ tuyến tính. Đưa dạng toàn phương về dạng chính tắc, ứng dụng cho các đường conic và các mặt bậc hai quadric.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức cơ bản về định thức, ma trận, biết vận dụng chúng để giải hệ phương trình tuyến tính. Các tính chất của ma trận và định thức. Cách tính định thức cao cấp, các phương pháp giải hệ phương trình đại số tuyến tính tổng quát. Ngoài ra, sinh viên còn được tiếp cận với kiến thức véc tơ n chiều, không gian R^n , ánh xạ tuyến tính. Đưa dạng toàn phương về dạng chính tắc từ đó nhận diện được các mặt trong không gian. Nâng cao trình độ lý luận và tư duy logic, từ đó vận dụng để hiểu rõ các môn học chuyên ngành sau này.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Ma trận 1.1. Định nghĩa và các phép toán trên ma trận 1.2. Một số tính chất của các phép toán 1.3. Luỹ thừa của ma trận vuông, công thức khai triển nhị thức 1.4. Phương pháp biến đổi sơ cấp trên dòng (cột) 1.5. Ma trận bậc thang và ma trận bậc thang rút gọn	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]

1.6. Ma trận đảo: định nghĩa, điều kiện tồn tại, các tính chất 1.7. Ứng dụng của phép biến đổi sơ cấp trên dòng tìm ma trận đảo				
Chương 2. Định thức 2.1. Định nghĩa. Giới thiệu sơ lược hoán vị và phép thế 2.2. Định lý Laplace 2.3. Các tính chất của định thức 2.4. Ứng dụng định thức tìm ma trận nghịch đảo 2.5. Khái niệm hạng của ma trận – Thuật toán tìm hạng	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]
Chương 3. Hệ phương trình tuyến tính 3.1. Định nghĩa và định lý Croneke - Capeli 3.2. Hệ phương trình Crame (phương pháp giải) 3.3. Giải hệ phương trình tuyến tính bằng phương pháp Gauss 3.4. Hệ phương trình thuần: nghiệm tổng quát, nghiệm riêng, hệ nghiệm cơ bản	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]
Chương 4. Không gian véc tơ 4.1. Định nghĩa không gian véc tơ tổng quát, Không gian véc tơ con 4.2. Giới thiệu các không gian véc tơ đặc biệt như không gian R^n, không gian đa thức bậc n ($P_n[x]$), không gian các ma trận cấp $m \times n$ ($M_{m \times n}$) 4.3. Sự độc lập tuyến tính, sự phụ thuộc tuyến tính của hệ véc tơ 4.4. Hạng của hệ véc tơ 4.5. Cơ sở. Toạ độ của véc tơ trong một cơ sở. Số chiều của không gian	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]

véc tơ 4.6. Biến đổi toạ độ khi thay đổi cơ sở 4.7. Không gian véctơ sinh bởi một hệ véctơ				
Chương 5. Ánh xạ tuyến tính 5.1. Định nghĩa ánh xạ tuyến tính 5.2. Hạt nhân và ảnh của ánh xạ tuyến tính 5.3. Ma trận của ánh xạ tuyến tính: ma trận của ánh xạ tổng, tích, nghịch đảo 5.4. Định lý chuyển đổi ma trận của ánh xạ tuyến tính khi thay đổi cơ sở 5.5. Đa thức đặc trưng, phương trình đặc trưng, định lý Cayley-Hamilton 5.6. Trị riêng, véctơ riêng, không gian con riêng 5.7. Khái niệm ma trận đồng dạng 5.8. Điều kiện cần và đủ để một ma trận đồng dạng với một ma trận có dạng chéo 5.9. Thuật toán chéo hoá một ma trận	9	0	8	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]
Chương 6. Dạng toàn phương 6.1. Khái niệm dạng toàn phương, dạng chính tắc. Định lý đưa dạng toàn phương về dạng chính tắc 6.2. Khái niệm tích vô hướng, có hướng, chuẩn, cơ sở trực chuẩn, cơ sở trực giao trong không gian Euclide R^n, thuật toán trực chuẩn Gram-Schmidt	5	0	10	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]

6.3. Các bước đưa một dạng toàn phương về dạng chính tắc				
6.4. Định nghĩa đường bậc hai				
6.5. Phân loại đường bậc hai				
6.6. Rút gọn conic				
6.7. Định nghĩa mặt bậc hai				
6.8. Phân loại mặt bậc hai				
6.9. Rút gọn quadric				

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Phú Vinh, *Toán cao cấp A2-C2(Khối công nghệ và kinh tế)*, Đại học Công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh, 2009.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Ngô Thành Phong, *Giáo trình toán cao cấp*, NXB Đại học Khoa học tự nhiên, 2003.

[3]. Nguyễn Đình Trí và các tác giả, *Toán cao cấp*, Nhà xuất bản Đại học và trung học chuyên nghiệp, 1984.

[4]. Phan Văn Hạp, Đào Huy Bích, Phạm Thị Oanh, *Giáo trình Toán cao cấp cho nhóm ngành II*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội, 1998.

[5]. Howard Antor, *Calculus with analytic geometry*, New York, 1990.

[6]. Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh, *Toán học cao cấp*, NXB Giáo dục, 2001.

[7]. Ngô Thành Phong, *Toán học cao cấp*, Nhà xuất bản đại học khoa học tự nhiên, 2004.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

8. Toán cao cấp A3 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Toán – Khoa khoa học cơ bản

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Toán cao cấp A1, Toán cao cấp A2

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức đại cương, nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản về phép tính vi phân hàm nhiều biến, giới hạn, liên tục, đạo hàm riêng, dạng vi phân, cực trị tự do, cực trị vướng, cực trị toàn cục. Tính tích phân nhiều lớp, cụ thể là tích phân 2 lớp, 3 lớp, các ứng dụng tích phân như mô men quán tính, trọng tâm. Cuối cùng là cách giải phương trình vi phân, hệ phương trình vi phân dùng hàm mũ ma trận.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức cơ bản về các phép toán giải tích trong hàm nhiều biến. Tính được các tích phân nhiều lớp, cụ thể là tích phân 2 lớp, 3 lớp, tích phân đường, tích phân mặt, các ứng dụng trong vật lý như trọng tâm, mô men quán tính, thể tích các vật thể phức tạp, cuối cùng là giải được phương trình vi phân. Nâng cao trình độ lý luận và tư duy lô gic, từ đó vận dụng để hiểu rõ các môn học chuyên ngành sau này.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Hàm nhiều biến 1.1. Các định nghĩa lân cận, điểm trong, điểm biên, tập đóng, tập mở, tập bị chặn, tập liên thông trong R^n . 1.2. hàm nhiều biến: định nghĩa, cách biểu diễn (tường minh, ẩn, tham số, hợp). Miền xác định 1.3. Giới hạn: giới hạn bội, giới hạn lặp. Định nghĩa hàm liên tục 1.4. Đạo hàm riêng. Đạo hàm hợp, đạo hàm ẩn 1.5. Đạo hàm theo hướng. Gradien. 1.6. Công thức Taylor 1.7. Vi phân toàn phần 1.8. Cực trị địa phương – Cực trị có điều kiện 1.9. Cực trị toàn cục (max-min) 1.10. Ứng dụng cực trị trong bài	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]

toán kinh tế - kỹ thuật				
Chương 2. Tích phân bội 2, 3 2.1. Tích phân bội 2 2.1.1. Khái niệm và tính chất 2.1.2. Phương pháp tính trong mặt phẳng Oxy (đưa về tích phân lặp) 2.1.3. Phương pháp đổi biến (tổng quát Jacobien, tọa độ cực) 2.1.4. Ứng dụng của tích phân bội hai: diện tích, thể tích, khối lượng, tọa độ trọng tâm, mô men quán tính của bản mỏng không đồng chất 2.2. Tích phân bội ba 2.2.1. Khái niệm và tính chất 2.2.2. Phương pháp tính trong mặt phẳng Oxyz (đưa về tích phân lặp) 2.2.3. Phương pháp đổi biến (tổng quát Jacobien, tọa độ cầu, tọa độ trụ) 2.2.4. Ứng dụng của tích phân bội ba: thể tích, tọa độ trọng tâm, khối lượng của hình khối không đồng chất	9	0	18	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]
Chương 3. Tích phân đường và mặt 3.1. Tích phân đường loại I 3.1.1. Khái niệm và tính chất 3.1.2. Phương pháp tính 3.1.3. Ứng dụng của tích phân đường loại I: độ dài, khối lượng cung không đồng chất, tọa độ trọng tâm 3.2. Tích phân đường loại II 3.2.1. Khái niệm và tính chất 3.2.2. Phương pháp tính 3.2.3. Công thức Green 3.2.4. Hệ quả của công thức Green: Tích phân không phụ thuộc	9	0	18	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]

vào phương trình cung 3.3. Tích phân mặt loại I 3.3.1. Khái niệm và tính chất 3.3.2. Phương pháp tính 3.3.3. Ứng dụng của tích phân mặt loại I: diện tích, tọa độ trọng tâm, khối lượng của mặt không đồng chất 3.4. Tích phân mặt loại II 3.4.1. Khái niệm và tính chất 3.4.2. Phương pháp tính 3.4.3. Công thức Stoke 3.4.4. Công thức Ostrogradski-Gauss 3.4.5. Divergence				
Chương 4. Phương trình vi phân – Hệ phương trình vi phân cấp 1 4.1. Phương trình vi phân cấp 1 4.1.1. Khái niệm tổng quát: nghiệm tổng quát, nghiệm riêng, nghiệm kỳ dị. 4.1.2. Phương trình có biến phân ly 4.1.3. Phương trình đẳng cấp 4.1.4. Phương trình tuyến tính 4.1.5. Phương trình Bernoulli 4.1.6. Phương trình toàn phần 4.2. Phương trình vi phân cấp 2 4.2.1. Khái niệm tổng quát: nghiệm tổng quát, nghiệm riêng, nghiệm kỳ dị. 4.2.2. Phương trình khuyết y, y' 4.2.3. Phương trình khuyết y 4.2.4. Phương trình khuyết x 4.2.5. Phương trình tuyến tính hệ số hằng: Các phương pháp giải	8	0	16	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]

Wronsky, nghiệm riêng, cộng nghiệm. 4.3. Hệ phương trình vi phân				
---	--	--	--	--

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Phú Vinh, *Toán cao cấp A3*, Đại học Công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh, 2009.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Ngô Thành Phong, *Giáo trình toán cao cấp*, NXB Đại học Khoa học tự nhiên, 2003.

[3]. Nguyễn Đình Trí và các tác giả, *Toán cao cấp*, NXB Đại học và trung học chuyên nghiệp, 1984.

[4]. Phan Văn Hạp, Đào Huy Bích, Phạm Thị Oanh, *Giáo trình Toán cao cấp cho nhóm ngành II*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà Nội, 1998.

[5]. Howard Antor, *Calculus with analytic geometry*, New York, 1990.

[6]. Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh, *Toán học cao cấp*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2001.

[7]. Ngô Thành Phong, *Toán học cao cấp*, NXB Đại học Khoa học tự nhiên, 2004.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

9. Xác suất thống kê 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Toán – Khoa khoa học cơ bản

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Toán A1, Toán A2, Toán A3.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức đại cương, nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản về xác suất và các tính chất của nó. Phân biệt và tính toán được xác suất, lập được bảng phân phối (hàm mật độ) và hàm phân phối của các loại biến cố. Tìm được các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên và hiểu được ý nghĩa thực tiễn của chúng. Phân biệt và sử dụng được các phân phối cơ bản: nhị thức, poisson, mũ, đều, chuẩn và sự tương đương giữa chúng. Hiểu được đối tượng và phương pháp nghiên cứu của thống kê toán học. Ước lượng được các tham số chưa biết. Biết so sánh hai trung bình, hai tỷ lệ, hai phương sai. Biết dùng tiêu chuẩn phù hợp χ^2 . Kiểm tra được tính độc lập. Biết so sánh được nhiều tỷ lệ, tìm tỷ lệ cao nhất và thấp nhất. Tính được hệ số tương quan, tìm được đường hồi quy tuyến tính thực nghiệm giữa hai biến

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức cơ bản về xác suất và các tính chất của nó. Phân biệt và tính toán được xác suất, lập được bảng phân phối (hàm mật độ) và hàm phân phối của các loại biến cố. Tìm được các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên và hiểu được ý nghĩa thực tiễn của chúng. Phân biệt và sử dụng được các phân phối cơ bản: nhị thức, poisson, mũ, đều, chuẩn và sự tương đương giữa chúng. Hiểu được đối tượng và phương pháp nghiên cứu của thống kê toán học. Ước lượng được các tham số chưa biết. Biết so sánh hai trung bình, hai tỷ lệ, hai phương sai. Biết dùng tiêu chuẩn phù hợp χ^2 . Kiểm tra được tính độc lập. Biết so sánh được nhiều tỷ lệ, tìm tỷ lệ cao nhất và thấp nhất. Tính được hệ số tương quan, tìm được đường hồi quy tuyến tính thực nghiệm giữa hai biến. Nâng cao trình độ lý luận và tư duy lô gic, từ đó vận dụng để mô hình hoá và tính toán được một số bài toán thực tiễn trong kỹ thuật và kinh tế, và hiểu rõ các môn học chuyên ngành sau này.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Xác suất của biến cố ngẫu nhiên 1.1. Phép thử, biến cố và các phép tính đối với biến cố 1.2. Định nghĩa xác suất: dạng cổ điển, dạng thống kê, dạng hình học và tính chất của xác suất 1.3. Công thức cộng. Công thức nhân xác suất	7	0	14	[1], [2] [3], [4] [5]

1.4. Công thức xác suất đầy đủ và công thức Bayes				
Chương 2. Biến ngẫu nhiên và hàm phân phối 2.1. Biến ngẫu nhiên rời rạc. Biến ngẫu nhiên liên tục 2.2. Biến ngẫu nhiên thường gặp: siêu bội, poisson, đều, mũ, chuẩn, loga-chuẩn 2.3. Biến ngẫu nhiên nhiều chiều và các số đặc trưng 2.4. Luật số lớn và định lý giới hạn trung tâm	8	0	16	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 3. Mẫu và đặc trưng mẫu 3.1. Mẫu ngẫu nhiên 3.2. Phân phối mẫu, đa giác tần suất và tổ chức đồ 3.3. Các đặc trưng mẫu 3.4. Sai số quan sát	2	0	4	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 4. Ước lượng tham số 4.1. Khái niệm về ước lượng điểm và ước lượng khoảng 4.2. Ước lượng điểm cho kỳ vọng, phương sai và xác suất 4.3. Ước lượng khoảng cho kỳ vọng, phương sai (nếu cần) và xác suất. 4.4. Số quan sát cần thiết	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 5. Bài toán kiểm định giả thiết 5.1. Khái niệm về kiểm định giả thiết 5.2. So sánh hai giá trị trung bình 5.3. So sánh hai xác suất (hai tỷ lệ)	6	0	12	[1], [2] [3], [4] [5]

5.4. So sánh hai phương sai 5.5. Tiêu chuẩn phù hợp χ^2 5.6. Kiểm tra tính độc lập 5.7. Sai số nhiều tỷ lệ				
Chương 6. Bài toán tương quan và hồi quy 6.1. Hệ số tương quan mẫu 6.2. Đường hồi quy bình phương trung bình tuyến tính	3	0	6	[1], [2] [3], [4] [5]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Phú Vinh, *Xác suất thống kê*, Đại học Công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh, 2010.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Đặng Hân, *Giáo trình Xác suất và thống kê*, Đại học Kinh tế thành phố Hồ Chí Minh, 1998.

[3]. Phạm Văn Kiều, *Giáo trình Xác suất và thống kê*, Đại học Sư phạm Hà Nội, 1998.

[4]. Đặng Hùng Thắng, *Cơ sở lý thuyết xác suất và ứng dụng*, NXB Giáo dục, 1998.

[5]. Nguyễn Bắc Văn, *Xác suất và xử lý số liệu thống kê*, NXB Giáo dục, 1996.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

10. Vật lý A1 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Vật lý - Khoa khoa học cơ bản

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ bản, là nền tảng để sinh viên học các môn học cơ sở ngành như cơ lý thuyết, thủy lực... Nội dung môn học bao gồm 8 chương. Sau các khái niệm và giả thiết mở đầu, nội dung của lý thuyết động học, động lực học của chất điểm và của vật rắn được trình bày trong chương 1,2,3. Lý thuyết công và năng lượng được trình bày trong chương 4. Thuyết tương đối Anh tanh được trình bày trong chương 5. Các lý thuyết về chất lưu và thuyết động học phân tử về chất khí lý tưởng, nguyên lý nhiệt động học được trình bày từ chương 6 đến chương 8.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm, định luật, nguyên lý và kiến thức cơ bản về động học, động lực học, nhiệt động học trong việc giải bài tập và giải thích các hiện tượng vật lý có liên quan đến môn học. Sinh viên vận dụng các kiến thức của môn học để giải thích được nguyên tắc hoạt động của các thiết bị, máy móc thường dùng trong xây dựng.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 0. Mở đầu 0.1. Khoa học vật lý – đối tượng và phương pháp nghiên cứu 0.2. Các đại lượng vật lý và hệ đơn vị đo 0.3. Nội dung của vật lý đại cương 0.4. Một số kiến thức toán học cần thiết	2	0	2	[1], [2] [3]
Chương 1. Động học chất điểm 1.1. Các khái niệm cơ bản về chuyển động 1.2. Tốc độ, vận tốc 1.3. Gia tốc 1.4. Vận tốc, gia tốc trong chuyển động tròn 1.5. Một số chuyển động đơn giản của chất điểm 1.6. Bài tập chương 1	6	0	8	[1], [2] [3]

Chương 2. Động lực học chất điểm 2.1. Khái niệm về lực, khối lượng 2.2. Các định luật cơ học của Newton 2.3. Các lực cơ học: Lực hấp dẫn, lực đàn hồi, lực ma sát 2.4. Ứng dụng các định luật Newton (phương pháp động lực học) 2.5. Động lượng – xung lượng 2.6. Mô men động lượng – mô men lực 2.7. Nguyên lý tương đối Galile 2.8. Lực quán tính 2.9. Bài tập chương 2	6	0	10	[1], [2] [3]
Chương 3. Động học và động lực học vật rắn 3.1. Khái niệm về vật rắn 3.2. Khối tâm 3.3. Động học vật rắn 3.4. Mô men quán tính 3.5. Giải bài toán động lực học vật rắn 3.6. Con lắc vật lý 3.7. Con quay 3.8. Bài tập chương 3	8	0	10	[1], [2] [3]
Chương 4. Công và năng lượng 4.1. Công 4.2. Công suất 4.3. Năng lượng 4.4. Cơ năng, định luật bảo toàn cơ năng 4.5. Phương pháp năng lượng 4.6. Va chạm 4.7. Chuyển động trong trường hấp	8	0	10	[1], [2] [3]

đẫn 4.8. Bài tập chương 4				
Chương 5. Thuyết tương đối hẹp Anh-tanh 5.1. Các tiên đề của thuyết tương đối hẹp Anh-tanh 5.2. Phép biến đổi Lorentz 5.3. Tính đồng thời và quan hệ nhân quả 5.4. Sự co ngắn Lorentz 5.5. Tổng hợp vận tốc 5.6. Khối lượng, động lượng tương đối tính 5.7. Bài tập chương 5	0	0	4	[1], [2] [3]
Chương 6. Chất lưu 6.1. Các khái niệm cơ bản 6.2. Phương trình liên tục 6.3. Phương trình Bernoulli 6.4. Phương trình cơ bản của tĩnh học chất lưu 6.5. Bài tập chương 6	0	0	4	[1], [2] [3]
Chương 7. Thuyết động học phân tử và chất khí lý tưởng 7.1. Nội dung của thuyết động học phân tử 7.2. Phương trình cơ bản của thuyết động học phân tử - nhiệt độ, nhiệt giai 7.3. Hệ quả của thuyết động học phân tử - phương trình trạng thái khí lý tưởng 7.4. Bài tập chương 7	0	0	4	[1], [2] [3]
Chương 8. Các nguyên lý nhiệt động học 8.1. Các khái niệm và đại lượng	0	0	8	[1], [2] [3]

cơ bản				
8.2. Nguyên lý I nhiệt động học				
8.3. Nguyên lý II nhiệt động học				
8.4. Entropi				
8.5. Bài tập chương 8				

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Trường đại học Công nghiệp TPHCM, *Giáo Trình Vật lý đại cương – tập 1*, Nhà xuất bản đại học Công nghiệp TPHCM.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Lương Duyên Bình, *Vật lý đại cương – tập 1*, Nhà xuất bản Giáo dục.

[3]. D.Hallday, R.Resnick, J.Walker, *Cơ sở vật lý tập 1,2,3*, Nhà xuất bản Giáo dục.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

11. Giáo dục thể chất 4(0,8,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Trung tâm Giáo dục Quốc phòng & Thể chất

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Không.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học bao gồm 2 phần và 4 chương. Môn học giới thiệu mục đích, nhiệm vụ, yêu cầu của giáo dục thể chất đối với sinh viên trong các trường đại học. Môn học giúp sinh viên vận dụng được những kiến thức về nguyên tắc, phương pháp tập luyện thể dục thể thao vào việc tự tập luyện hàng ngày để giữ gìn và tăng cường sức khỏe .

- Mục tiêu học phần/môn học: Môn học nhằm trang bị cho sinh viên mục đích, nhiệm vụ và yêu cầu của môn giáo dục thể chất đối với sinh viên trong các trường đại học. Môn học giới thiệu cho sinh viên cơ sở khoa học của việc tập luyện TDTT, các nguyên tắc, phương pháp tập luyện TDTT. Cuối cùng môn học cung cấp những

kiến thức cơ bản của bộ môn điền kinh vận dụng vào việc tự tập luyện hàng ngày để giữ gìn và góp phần tăng cường sức khỏe.

- *Nội dung học phân/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu học tập, tham khảo
	Lý thuyết	TH/TT /TN	Tự học	
Phần bắt buộc: Điền kinh				
Chương 1. Chạy cự ly ngắn 1.1. Giới thiệu môn chạy ngắn 1.2. Giảng dạy các động tác bổ trợ chạy ngắn: Bước nhỏ, nâng cao đùi, đập sau . 1.3. Xuất phát thấp, cao . 1.4. Chạy giữa quãng 1.5. Về đích 1.6. Kiểm tra chạy ngắn .		16	8	[1], [3], [4]
Chương 2. Nhảy xa kiểu “ưỡn thân” 2.1. Giới thiệu môn nhảy xa 2.2. Chạy đà chọn chân giậm nhảy 2.3. Tại chỗ tập động tác giậm nhảy 2.4. Chạy đà từ 3 – 5 bước giậm nhảy giữ “ bước bộ” rơi xuống bằng chân lặn 2.5. Tập các động tác bổ trợ ưỡn thân 2.6. Chạy đà ngắn thực hiện nhảy xa ưỡn thân 2.7. Chạy toàn đà nhảy xa “ ưỡn thân ” 2.8. Kiểm tra		32	16	[1], [2]
Chương 3. Nhảy cao kiểu “úp bụng” 3.1. Giới thiệu môn nhảy cao 3.2. Chạy đà chọn chân giậm nhảy		32	16	[1], [2]

3.3. Tại chỗ tập động tác giậm nhảy 3.4. Chạy đà 3 bước thực hiện động tác giậm nhảy 3.5. Giảng dạy kỹ thuật rơi xuống đất (kiểu úp bụng) 3.6. Một bước đà, qua xà thấp nhảy cao kiểu“úp bụng” 3.7. Chạy đà 3 bước qua xà thấp nhảy cao kiểu“úp bụng” 3.8. Kéo dài đà, nâng xà lên dần hoàn chỉnh kỹ thuật nhảy cao kiểu “úp bụng ” 3.9. Kiểm tra nhảy cao kiểu “úp bụng”				
Phần tự chọn: Môn bóng <i>(Sinh viên chọn 1 trong 3 môn Bóng đá, bóng chuyền, bóng rổ)</i>				
Chương 1. Bóng đá 1.1. Giới thiệu lịch sử môn bóng đá 1.2. Nguyên lý kỹ thuật các động tác vận động trong bóng đá 1.3. Phương pháp tập luyện nâng cao trình độ thể thao 1.4. Luật thi đấu, phương pháp làm trọng tài, tổ chức thi đấu 1.5. Chiến thuật tấn công, phòng thủ 1.6. Kỹ thuật đá bằng lòng bàn chân, mu trong, má ngoài 1.7. Kỹ thuật dùng bóng bằng các bộ phận trên cơ thể 1.8. Kỹ thuật ném biên 1.9. Kỹ thuật đánh đầu 1.10. Kỹ thuật động tác tranh cướp bóng. 1.11. Kỹ thuật động tác giả		40	20	[1], [5] [8]

1.12. Phối hợp kỹ thuật dừng bóng, dẫn bóng và kết thúc (đá) bóng vào cầu môn				
1.13. Kiểm tra				
Chương 2. Bóng chuyền 2.1. Giới thiệu lịch sử môn bóng chuyền 2.2. Nguyên lý kỹ thuật các động tác vận động trong bóng chuyền 2.3. Phương pháp tập luyện nâng cao trình độ thể thao 2.4. Luật thi đấu, phương pháp làm trọng tài 2.5. Chiến thuật tấn công, phòng thủ 2.6. Kỹ thuật chuyền bóng 2.7. Kỹ thuật đệm bóng 2.8. Kỹ thuật phát bóng 2.9. Kỹ thuật đập bóng 2.10. Làm quen với các đội hình chiến thuật tấn công và phòng thủ cơ bản 2.11. Kiểm tra		40	20	[1], [7]
Chương 3. Bóng rổ 3.1. Giới thiệu lịch sử môn bóng rổ , phong trào bóng rổ ở Việt nam, thế giới . 3.2. Luật bóng rổ và thiết bị sân bãi 3.3. Phương pháp làm trọng tài, tổ chức thi đấu 3.4. Chiến thuật tấn công, phòng thủ 3.5. Kỹ thuật bắt bóng, ném bóng tại chỗ 3.6. Kỹ thuật dẫn bóng tại chỗ, di chuyển 3.7. Kỹ thuật dẫn bóng : Trung bình,		40	20	[1], [6]

cao, thấp				
3.8. Kỹ thuật dẫn bóng tránh né, đổi hướng				
3.9. Kỹ thuật ném rổ : hai tay, một tay tại chỗ				
3.10. Kỹ thuật hai bước ném rổ hai tay, một tay (dưới thấp, trên cao)				
3.11. Kiểm tra				
Tổng cộng:	0	120	60	

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Trung tâm giáo dục thể chất – quốc phòng, *Tài liệu hướng dẫn môn giáo dục thể chất*, Trường Đại học công nghiệp TP.HCM, 2008

-Tài liệu tham khảo:

[2]. *Chương trình Giáo dục thể chất dùng cho các trường trung cấp nghề, trường cao đẳng nghề* (Ban hành theo quyết định số 06/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 18/02/2008)

[3]. Dương Nghiệp Chí – Nguyễn Kim Thanh – Nguyễn Khắc Ngọc – Võ Đức Phùng – Võ Đại Cương – Nguyễn Văn Quảng – Nguyễn Quang Hưng, *Điền kinh* (sách giáo khoa dùng cho sinh viên Đại học TDTT)

[4]. *Giáo trình Điền kinh* (Trường Đại học Sư phạm TDTT Thành phố HCM), NXB TDTT Hà Nội 2007

[5]. UBTDTT, *Luật bóng đá*, NXB TDTT Hà Nội, 2008

[6]. UBTDTT, *Luật bóng rổ*, NXB TDTT Hà Nội, 2008

[7]. UBTDTT, *Luật bóng chuyền* , NXB TDTT Hà Nội, 2009

[8]. Richard Alagich – Người dịch: Nguyễn Duy Bích, Phạm Anh Thiện, *Huấn luyện bóng đá hiện đại*, NXB TDTT Hà Nội, 1988

Ngoài ra, sinh viên cần làm quen với trang web với rất nhiều thông tin và vấn đề liên quan đến môn học:

1. Website của Bộ Giáo dục .
2. Website của Ủy ban thể dục thể thao .
3. Một số website các bộ môn thể thao: Bóng đá, bóng chuyền, bóng rổ, võ....

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%
- Thi kết thúc học phần: 50%

12. Giáo dục quốc phòng 1 4(1,6,5) & 13. Giáo dục quốc phòng 2 4(2,4,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Trung tâm giáo dục thể chất và quốc phòng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, là nền tảng để sinh viên hiểu được những quan điểm cơ bản có tính chất lý luận của Đảng về đường lối quân sự như: những vấn đề cơ bản của chủ nghĩa Mác Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ Quốc, xây dựng nền quốc phòng toàn dân, chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc, xây dựng lực lượng dân quân tự vệ... về nhiệm vụ nội dung công tác quốc phòng-an ninh như: xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, đánh bại chiến lược “diễn biến hoà bình, bạo loạn lật đổ”, phòng chống chiến tranh công nghệ cao.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức cơ bản về lý luận của Đảng Cộng sản Việt Nam về đường lối quân sự, vấn đề cơ bản về nhiệm vụ, nội dung công tác Quốc phòng- An ninh, kỹ năng chiến thuật, kỹ thuật quân sự cần thiết.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu học tập, tham khảo
	Lý thuyết	TH/TT /TN	Tự học	
Học phần 1. Đường lối quân sự của Đảng				
Bài 1. Đối tượng, phương pháp nghiên cứu môn Quốc phòng-an ninh 1.1. Đối tượng nghiên cứu 1.2. Phương pháp luận và các phương pháp nghiên cứu 1.3. Giới thiệu và môn học quốc	1		3	[1]

phòng an ninh				
Bài 2. Quan điểm của chủ nghĩa Mác Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc 2.1. Quan điểm của chủ nghĩa Mác Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh 2.2. Quan điểm của chủ nghĩa Mác Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về quân đội 2.3. Quan điểm của chủ nghĩa Mác Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về bảo vệ tổ quốc XHCN	4	1	10	[1], [8]
Bài 3. Xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam XHCN 3.1. Vị trí, đặc trưng, nội dung nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân 3.2. Xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân vững mạnh để bảo vệ Tổ quốc Việt Nam XHCN 3.3. Một số biện pháp chính xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân hiện nay	3	1	9	[1]
Bài 4. Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam XHCN 4.1. Những vấn đề chung về chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc 4.2. Quan điểm của Đảng trong chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc 4.3. Một số nội dung chủ yếu của chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc	4	1	10	[1], [9]

Bài 5. Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân 5.1. Đặc điểm và những quan điểm nguyên tắc cơ bản xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân 5.2. Phương hướng xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân trong giai đoạn mới 5.3. Những biện pháp chủ yếu xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân	4	1	10	[1]
Bài 6. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng-an ninh 6.1. Cơ sở lý luận và thực tiễn của việc kết hợp phát triển kinh tế với tăng cường củng cố quốc phòng an ninh ở Việt Nam 6.2. Nội dung kết hợp phát triển kinh tế xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng an ninh và đối ngoại ở nước ta hiện nay 6.3. Một số giải pháp chủ yếu thực hiện kết hợp phát triển kinh tế xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng an ninh ở Việt Nam hiện nay	4	1	10	[1]
Bài 7. Nghệ thuật quân sự Việt Nam 7.1. Truyền thống và nghệ thuật đánh giặc của cha ông ta 7.2. Nghệ thuật quân sự Việt Nam từ khi có Đảng lãnh đạo 7.3. Vận dụng một số bài học kinh nghiệm về nghệ thuật quân sự vào sự nghiệp bảo vệ Tổ quốc trong thời kỳ mới và trách nhiệm của sinh viên	4	1	10	[1]

Học phần 2. Công tác quốc phòng an ninh				
Bài 8. Phòng chống chiến lược “ Diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam. 8.1. Chiến lược “ diễn biến hoà bình” bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch chống phá XHCN 8.2. Chiến lược “ diễn biến hoà bình” bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch chống phá cách mạng Việt nam 8.3. Mục tiêu nhiệm vụ quan điểm và phương châm phòng chống chiến lược “ diễn biến hoà bình” bạo loạn lật đổ của Đảng nhà nước ta 8.4. Giáp pháp phòng chống chiến lược “ diễn biến hoà bình” bạo loạn lật đổ ở Việt Nam hiện nay	2		3	[1], [7]
Bài 9. Phòng chống địch tiến công hoả lực bằng vũ khí công nghệ cao 9.1. Khái niệm, đặc điểm, thủ đoạn đánh phá và khả năng sử dụng vũ khí công nghệ cao của địch trong chiến tranh 9.2. Một số biện pháp phòng chống địch tiến công hoả lực bằng vũ khí công nghệ cao	3	1	9	[1], [6]
Bài 10. Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, lực lượng dự bị động viên và động viên công nghiệp quốc 10.1. Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ 10.2. Xây dựng lực lượng dự bị động	3	1	9	[1], [5]

viên 10.3. Động viên công nghiệp quốc phòng				
Bài 11. Xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia 11.1. Xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ quốc gia 11.2. Xây dựng và bảo vệ biên giới quốc gia 11.3. Quan điểm của Đảng và Nhà nước ta về xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia	4	1	10	[1]
Bài 12. Một số nội dung cơ bản về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc và tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam 12.1. Một số vấn đề cơ bản về dân tộc 12.2. Một số vấn đề cơ bản về tôn giáo 12.3. Đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc và tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam	4	1	10	[1], [4]
Bài 13. Những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự, an toàn xã hội 13.1. Các khái niệm và nội dung cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia, giữ gìn trật tự, an toàn xã hội. 13.2. Tình hình an ninh quốc gia và trật tự, an toàn xã hội 13.3. Dự báo tình hình an ninh quốc gia, trật tự, an toàn xã hội trong	2	0	3	[1], [2]

thời gian tới 13.4. Đối tác và đối tượng đấu tranh trong công tác bảo vệ an ninh quốc gia, trật tự, an toàn xã hội 13.5. Một số quan điểm của Đảng, Nhà nước trong công tác bảo vệ an ninh quốc gia, trật tự, an toàn xã hội 13.6. Vai trò, trách nhiệm của sinh viên trong công tác bảo vệ an ninh quốc gia, trật tự, an toàn xã hội				
Bài 14. Xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc 14.1. Nhận thức chung về phong trào toàn dân bảo vệ an ninh tổ quốc 14.2. Nội dung phương pháp xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh tổ quốc 14.3. Trách nhiệm của sinh viên trong việc tham gia xây dựng phong trào bảo vệ an ninh tổ quốc	3	1	9	[1], [2]
Bài 15. Những vấn đề cơ bản về đấu tranh phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội 15.1. Những vấn đề cơ bản về phòng chống tội phạm 15.2. Công tác phòng chống tội phạm xã hội	3	1	9	[1], [2]
Học phần 3. Quân sự chung và kỹ chiến thuật bộ binh				
Bài 16. Đội ngũ đơn vị 16.1. Đội hình tiểu đội 16.2. Đội hình trung đội 16.3. Đổi hướng đội hình	4	1	10	[1], [10]

Bài 17. Sử dụng bản đồ quân sự 17.1. Bản đồ 17.2. Sử dụng bản đồ	4	1	10	[1]
Bài 18. Giới thiệu một số loại vũ khí bộ binh 18.1. Súng tiểu liên AK 18.2. Súng trường CKC 18.3. Súng trung liên RPD 18.4. Súng diệt tăng B40 18.5. Súng diệt tăng B41	4	1	10	[1], [11]
Bài 19. Thuộc nổ 19.1. Thuộc nổ và phương tiện gây nổ 19.2. Ứng dụng thuộc nổ trong chiến đấu 19.3. Ứng dụng thuộc nổ trong sản xuất	4	1	10	[1], [12]
Bài 20. Phòng chống vũ khí huỷ diệt lớn 20.1. Vũ khí hạt nhân 20.2. Vũ khí hoá học 20.3. Vũ khí sinh học 20.4. Vũ khí lửa	2	1	6	[1]
Bài 21. Cấp cứu ban đầu vết thương chiến tranh 21.1. Hệ thống những kiến thức cơ bản về băng bó, chuyển thương 21.2. Cấp cứu ban đầu vết thương chiến tranh	2	1	5	[1], [13]
Bài 22. Ba môn quân sự phối hợp 22.1. Đặc điểm và điều kiện thi đấu 22.2. Trách nhiệm, quyền hạn của người dự thi 22.3. Trách nhiệm, quyền hạn của	3	1	5	[1], [14]

đoàn trường				
22.4. Thủ tục khiếu nại				
22.5. Xác định thành tích xếp hạng				
Bài 23. Từng người trong chiến đấu tiến công				
23.1. Nhiệm vụ, yêu cầu chiến thuật				
23.2. Hành động của chiến sỹ sau khi nhận nhiệm vụ	3	3	5	[1], [15]
23.3. Thực hành chiến đấu				
23.4. Hành động của từng người sau khi chiếm được mục tiêu				
Bài 24. Từng người trong chiến đấu phòng ngự				
24.1. Đặc điểm tiến công của địch				
24.2. Nhiệm vụ, yêu cầu chiến thuật	2	2	5	[1], [15]
24.3. Hành động của từng người sau khi nhận nhiệm vụ				
24.4. Hành động của từng người khi thực hành chiến đấu				
Bài 25. Kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK				
25.1. Ngắm bắn				
25.2. Ngắm chụm	2	18	5	[1], [16]
25.3. Tư thế động tác bắn, bắn và thôi bắn súng tiểu liên AK				
25.4. Tập bắn mục tiêu cố định ban ngày bằng súng tiểu liên AK				
Tổng cộng:	78	42	195	

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Đào Duy Hiệp, *Giáo trình Quốc phòng – An ninh tập 1,2*, Nhà xuất bản Giáo dục.

-Tài liệu tham khảo:

- [2]. Nguyễn Xuân Yêm và các tác giả, *Mại dâm, ma túy, cờ bạc, tội phạm thời hiện đại*, Nhà xuất bản Công an nhân dân, 2003.
- [3]. Học viện cảnh sát nhân dân, *Giáo trình quản lý nhà nước về an ninh trật tự*, Nhà xuất bản Công an nhân dân, 2007.
- [4]. Lê nin, *Lê nin toàn tập – tập 17: Về thái độ của Đảng công nhân đối với tôn giáo*, Nhà xuất bản Tiến bộ, Mát cơ va, 1979.
- [5]. Bộ tổng tham mưu, *Công tác động viên quân đội*, Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, 2001.
- [6]. Tạp chí Khoa học quân sự, *Phòng thủ dân sự trong phòng chống vũ khí công nghệ cao*, số tháng 7/2003.
- [7]. Phạm Quang Định, “*Diễn biến hoà bình*” và cuộc đấu tranh chống “*Diễn biến hoà bình*” ở Việt Nam , Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, 2005.
- [8]. Đặng Hoài Vũ, Hà Thị Đức, *Lý luận dạy học đại học*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà Nội, 2005.
- [9]. Bộ quốc phòng, *Nghệ thuật đánh giặc giữ nước của dân tộc Việt Nam* , Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, 1990.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

14. Hoá học đại cương 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Hoá cơ sở – Khoa công nghệ hoá học

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ bản của chương trình giáo dục đại cương, là nền tảng để sinh viên học các môn học cơ sở ngành và chuyên ngành như vật liệu xây dựng,... Nội dung môn học bao gồm 5 chương. Sau các khái niệm và định luật cơ bản của hoá học ở chương 1, chương 2 trình bày cho sinh viên các quá trình nhiệt động hoá học và cân bằng hoá học. Chương 3 là những lý thuyết về quá trình động hoá học, còn chương 4 là lý thuyết về dung dịch và sự điện ly. Cuối cùng chương 5 trình bày những kiến thức về điện hoá học và giới thiệu các nguồn điện hoá học dùng trong thực tế.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và các định luật cơ bản của hoá học, cấu tạo nguyên tử, định luật tuần hoàn, liên kết hóa học và cấu tạo phân tử, trạng thái tự nhiên của vật chất. Trang bị cho sinh viên hệ thống lý thuyết của các quá trình hóa học: nhiệt động lực học, cân bằng hóa học, động hoá học, dung dịch và điện hoá học. Giúp cho sinh viên giải thích, tính toán và dự đoán được sự tồn tại của một số chất cơ bản, khả năng xảy ra của một số phản ứng hóa học và một số quá trình hóa học trong thực tế (chỉ dành cho hóa). Môn học là cơ sở nền tảng để học tiếp các môn cơ sở ngành và chuyên ngành.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Các khái niệm và định luật cơ bản của hoá học 1.1. Các khái niệm cơ bản 1.2. Các định luật cơ bản 1.3. Một vài nguyên tắc xác định khối lượng phân tử, nguyên tử và đương lượng.	6	0	12	[1], [2] [3], [4]
Chương 2. Nhiệt động hoá học và cân bằng hoá học 2.1. Các khái niệm cơ bản 2.2. Nguyên lý thứ nhất của nhiệt động lực học và hiệu ứng nhiệt các quá trình hoá học 2.3. Nguyên lý thứ hai của nhiệt động lực học 2.4. Cân bằng hoá học	8	0	16	[1], [2] [3], [4]
Chương 3. Động hoá học 3.1. Khái niệm về động hoá học 3.2. Ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng 3.3. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng 3.4. Ảnh hưởng của xúc tác đến	3	0	6	[1], [2] [3], [4]

tốc độ phản ứng				
Chương 4. Dung dịch 4.1. Khái niệm về dung dịch 4.2. Dung dịch loãng các chất tan không điện ly và không bay hơi 4.3. Dung dịch điện ly	7	0	14	[1], [2] [3], [4]
Chương 5. Điện hoá học 5.1. Phản ứng oxy hoá khử 5.2. Nguyên tố Ganvanic 5.3. Thế điện cực và chiều của phản ứng oxy hoá khử 5.4. Sự điện phân 5.5. Giới thiệu các nguồn điện hoá học	6	0	12	[1], [2] [3], [4]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Đình Xoa, *Hoá đại cương*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia TP HCM, 2005.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Đức Chung, *Hoá đại cương*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia TP HCM, 2002.

[3]. Nguyễn Đức Chung, *Bài tập Hoá đại cương*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia TP HCM, 2003.

[4]. Martin S. Silberberg, *Principle of general chemistry*, McGraw-Hill Higher Education, 2007.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

15. Vật lý A2 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Vật lý – Khoa khoa học cơ bản

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Vật lý A1.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ bản. Môn học trình bày các khái niệm, định luật tổng quát về điện trường tĩnh, từ trường tĩnh, vật dẫn, dòng điện không đổi, cảm ứng điện từ và trường điện – từ.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Môn học tạo được nền cơ sở, cơ bản cho sinh viên khi học các kiến thức chuyên ngành có liên quan. Sinh viên nắm được những khái niệm, định luật cơ bản của điện trường tĩnh, từ trường tĩnh, dòng điện không đổi, cảm ứng điện từ và của trường điện – từ.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Điện trường tĩnh 1.1. Tương tác điện giữa các điện tích 1.2. Điện trường 1.3. Đường sức điện trường – Điện thông 1.4. Định lí Ostrogradsky – Gauss (O – G) 1.5. Công của lực điện trường tĩnh – Điện thế, hiệu điện thế 1.6. Lưỡng cực điện	8	0	14	[1], [2] [3], [4]
Chương 2. Chất điện môi 2.1. Sự phân cực chất điện môi 2.2. Điện trường trong chất điện môi 2.3. Sự biến thiên của điện trường ở mặt giới hạn chất điện môi 2.4. Các điện môi dị hướng 2.5. Hiệu ứng áp điện	0	0	4	[1], [2] [3], [4]
Chương 3. Vật dẫn trong điện trường tĩnh 3.1. Vật dẫn cân bằng tĩnh điện	4	0	6	[1], [2] [3], [4]

3.2. Hiện tượng hưởng ứng điện 3.3. Điện dung của vật dẫn cô lập 3.4. Tụ điện 3.5. Năng lượng của điện trường tĩnh				
Chương 4. Dòng điện không đổi 4.1. Các khái niệm cơ bản 4.2. Định luật Ohm 4.3. Định luật Kirchhoff 4.4. Công, công suất của dòng điện 4.5. Công suất của nguồn điện – hiệu suất của nguồn điện 4.6. Ghép các nguồn điện giống nhau	6	0	8	[1], [2] [3], [4]
Chương 5. Từ trường tĩnh 5.1. Tương tác từ 5.2. Từ trường 5.3. Đường sức từ, định lý O – G 5.4. Định lý Ampère về lưu thông của véc tơ B,H (định lý dòng toàn phần) 5.5. Tác dụng của từ trường lên dòng điện 5.6. Công của lực từ 5.7. Điện tích chuyển động trong từ trường	8	0	14	[1], [2] [3], [4]
Chương 6. Chất từ môi 6.1. Hiện tượng từ hoá 6.2. Từ trường trong vật liệu từ 6.3. Điều kiện biên của các vector $\vec{B}$ và $\vec{H}$ 6.4. Mạch từ 6.5. Mômen từ và mômen động	0	0	4	[1], [2] [3], [4]

lượng của nguyên tử 6.6. Nguyên tử trong từ trường ngoài 6.7. Chất thuận từ, chất nghịch từ 6.8. Chất sắt từ				
Chương 7. Cảm ứng điện từ 7.1. Hiện tượng cảm ứng điện từ. 7.2. Các định luật về cảm ứng điện từ 7.3. Hiện tượng tự cảm 7.4. Hiện tượng hồ cảm 7.5. Hiệu ứng bề mặt (hiệu ứng da) 7.6. Năng lượng từ trường	4	0	6	[1], [2] [3], [4]
Chương 8. Thuyết trường điện từ 8.1. Thuyết Maxwell về Điện – Từ trường 8.2. Sóng điện từ tự do	0	0	4	[1], [2] [3], [4]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. *Giáo trình Vật lý đại cương – tập 2*, NXB ĐHCNTTP.HCM

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Lương Duyên Bình (chủ biên), *Vật lý đại cương - tập 2*, NXB Giáo dục

[3]. D.Hallday, R.Resnick, J.Walker, *Cơ sở vật lý tập 4, 5*, NXB Giáo dục

[4]. *Các bài giảng của các giáo viên*

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

16. Phương pháp tính 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Toán – Khoa khoa học cơ bản.

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Toán A1, Toán A2, A3.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ bản. Nội dung môn học bao gồm 6 chương. Môn học trang bị cho sinh viên các kỹ năng giải gần đúng phương trình và hệ phương trình, tính gần đúng các tích phân cũng như phương trình vi phân. Môn học giúp sinh viên có thể xử lý các số liệu đo đạc bằng các hàm hồi quy tuyến tính và các hàm phi tuyến.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức để giải tìm nghiệm gần đúng của phương trình và hệ phương trình tuyến tính cũng như phi tuyến. Ngoài ra học phần cũng giúp sinh viên giải gần đúng các bài toán vi tích phân mà các phương pháp giải đúng không giải được. Từ đó sinh viên có thể vận dụng những kỹ năng này để tính toán trong những bài toán kỹ thuật cũng như trong thiết kế.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Lý thuyết sai số 1.1. Khái niệm về sai số 1.2. Số gần đúng 1.3. Cách viết số xấp xỉ 1.4. Cách tính sai số của hàm số thông qua sai số của biến số.	4	0	8	[1], [2] [3], [4]
Chương 2. Phương trình đại số và siêu việt 2.1. Đặt vấn đề 2.2. Khoảng cách ly nghiệm 2.3. Phương pháp lặp 2.4. Phương pháp tiếp tuyến	5	0	10	[1], [2] [3], [4]
Chương 3. Hệ phương trình đại số tuyến tính 3.1. Phương pháp Gauss. 3.2. Chuẩn 3.3. Phương pháp lặp đơn	6	0	12	[1], [2] [3], [4]

3.4. Phương pháp Seidel				
Chương 4. Đa thức nội suy 4.1. Khái niệm 4.2. Đa thức nội suy Newton 4.3. Phương pháp bình phương nhỏ nhất	5	0	10	[1], [2] [3], [4]
Chương 5. Tích phân số 5.1. Công thức Simpson 5.2. Công thức Newton-Cotet 5.3. Công thức cầu phương Legendre	5	0	10	[1], [2] [3], [4]
Chương 6. Phương trình vi phân 6.1. Đại cương phương trình vi phân 6.2. Các phương pháp giải tích	5	0	10	[1], [2] [3], [4]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Phú Vinh, *Phương pháp tính*, ĐHCN TP HCM, 2010.

- Tài liệu tham khảo:

[2] Carl-Erik Freberg, *Introduction to Numerical Analysis*, Adion- Weley publishing company 1970.

[3] Đặng Văn Liệt, *Giải tích số*, Nhà xuất bản ĐHQG Tp.HCM

[4] Dương Thụy Vỹ, *Phương pháp tính*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, 1999.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

17. Nhập môn ngành công nghệ xây dựng 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng

- Mô tả học phần:

- Học phần học trước: Không

- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần song hành: Không

Nội dung môn học: Học phần nhập môn ngành công nghệ xây dựng là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, được thiết kế để giúp sinh viên năm thứ nhất làm quen với môi trường mới và tiến bước thành công trên con đường trở thành kỹ sư ngành Công nghệ xây dựng tại Trường Đại học Công nghiệp TP HCM. Học phần giúp sinh viên định hướng nghề nghiệp, trang bị cho sinh viên các kỹ năng mềm cần thiết cũng như nền tảng đạo đức nghề nghiệp.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức tổng quát về chương trình đào tạo ngành xây dựng; kỹ năng phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề kỹ, thuật; kỹ năng mềm cần thiết và nhận thức đầy đủ về đạo đức của người kỹ sư hành nghề xây dựng.

- *Nội dung học phần, môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu học tập, tham khảo
	Lý thuyết	TH/TT /TN	Tự học	
Chương 1: Tổng quan về kỹ thuật 1.1. Những thách thức về kỹ thuật trong thế kỷ 21 (Bao gồm nội dung về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững) 1.2. Người kỹ sư sẽ làm gì? 1.3. Những yếu tố chính trong việc phân tích kỹ thuật 1.4. Giải quyết các vấn đề và phân tích số liệu	3		6	[2]
Chương 2: Các ngành nghề và kiến thức liên quan 2.1. Giới thiệu về ngành xây dựng và các chuyên ngành xây dựng của Đại học Công nghiệp TpHCM. 2.2. Vai trò của ngành xây dựng 2.3. Chuẩn đầu ra của ngành 2.4. Kế hoạch đào tạo ngành	3		6	

2.5. Hệ thống kiến thức ngành				
Chương 3: Vai trò người kỹ sư xây dựng trong dự án 3.1. Giới thiệu về một dự án xây dựng 3.2. Vai trò của kỹ sư xây dựng đối với một dự án 3.3. Giới thiệu hệ thống tiêu chuẩn kỹ sư xây dựng của Hiệp hội kỹ sư xây dựng Nhật Bản (JSCE). 3.4. Thảo luận nhóm chủ đề: Cần chuẩn bị những gì trong quá trình học tập để đạt được tiêu chuẩn kỹ sư xây dựng hiện đại?	9		18	[2], [5]
Chương 4: Kỹ năng mềm cần thiết trong xây dựng 4.1. Kỹ năng làm việc nhóm 4.2. Kỹ năng giao tiếp 4.3. Kỹ thuật giao tiếp bằng lời nói 4.4. Kỹ thuật giao tiếp bằng văn bản 4.5. Kỹ thuật giao tiếp bằng đồ họa 4.6. Kỹ thuật thu thập dữ liệu và xử lý thông tin 4.7. Kỹ năng tự học và học tập suốt đời 4.8. Thảo luận nhóm chủ đề: Kiến thức chuyên môn và kỹ năng mềm, cái nào cần hơn?	9		18	[1]
Chương 5: Đạo đức nghề nghiệp trong xây dựng 5.1. Các chuẩn mực đạo đức cá nhân 5.2. Các chuẩn mực đạo đức trong kỹ thuật 5.3. Đạo đức trong học tập 5.4. Trách nhiệm nghề nghiệp và đạo	6		12	[3], [4]

đức trong thực hành kỹ thuật của kỹ sư xây dựng 5.5. Giải quyết các tình huống về đạo đức 5.6. Người kỹ sư xây dựng với các vấn đề môi trường. 5.7. Giới thiệu tiêu chuẩn đạo đức nghề nghiệp của kỹ sư của Hội Kỹ sư Dân dụng Hoa Kỳ (ASCE). 5.7. Thảo luận nhóm chủ đề: Là kỹ sư bạn sẽ làm gì khi gặp các tình huống cụ thể.				
Tổng cộng:	30	0	60	

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính:

[1]. Trường ĐH Công Nghiệp TPHCM, *Giáo trình Phát triển kỹ năng nghề nghiệp*, 2014.

[2]. Philip Kosky, Robert Balmer, William Keat, George Wise: *Exploring Engineering –An Introduction to Engineering and Design*, Second Edition, 2010

- Tài liệu tham khảo:

[3]. Phạm Văn Tân, *Một số nội dung về đẳng bạ kỹ sư chuyên nghiệp trong bối cảnh hội nhập*, Tài liệu hội thảo “Phát triển năng lực hợp tác quốc tế trong hệ thống Liên hiệp Hội”, Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam, Hà Nội, 29/01/2007.

[4]. American Society of Civil Engineers (ASCE), *Code of Ethics of Engineers*, 2006.

[5]. Hitoshi Tanaka và Syunsuke Ikeda, nguồn tin: T/C Sài Gòn Đầu tư & Xây dựng, số 3/2007.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

18. Logic học 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy*: Bộ môn Toán – Khoa khoa học cơ bản.

- *Mô tả học phần*:

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ bản. Nội dung môn học bao gồm 4 chương. Môn học giới thiệu các vấn đề như logic mệnh đề, logic vị từ, suy luận và chứng minh. Ngoài ra môn học sẽ trình bày cách ứng dụng vào một số lập luận trong các văn bản khoa học.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về suy luận làm cơ sở cho các môn học khác.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Logic mệnh đề 1.1. Phán đoán. 1.2. Các phép toán Logic. 1.3. Một số tính chất của các phép toán logic. 1.4. Một số luật logic. 1.5. Phép kéo theo.	9	0	18	[1], [2] [3], [4]
Chương 2: Logic vị từ. 2.1. Hàm phán đoán một biến. Phán đoán phổ biến. Phán đoán tồn tại. 2.2. Hàm phán đoán hai biến. Phán đoán phổ biến. Phán đoán tồn tại. 2.3. Phán đoán khẳng định chung (A). Phán đoán khẳng định riêng (I). Phán đoán phủ định chung (E). Phán đoán phủ định riêng (O). 2.4. Phủ định các phán đoán nói trên.	6	0	12	[1], [2] [3], [4]

Chương 3. Suy luận. 3.1. Giới thiệu sơ lược và một số cách suy luận. 3.2. Suy luận từ một tiền đề. 3.3. Những quy tắc suy luận từ nhiều tiền đề. 3.4. Tam đoạn luận với các tiền đề là phán đoán dạng A, I, E, O. 3.5. Suy luận rút gọn. 3.6. Những suy luận không hợp logic thường gặp. Phân biệt suy luận không hợp logic (theo quan điểm của logic lưỡng trị) và một số suy luận thường ngày. 3.7. Suy luận hợp logic và chứng minh.	9	0	18	[1], [2] [3], [4]
Chương 4. Chứng minh. 4.1. Chứng minh là gì? 4.2. Chứng minh trực tiếp. 4.3. Chứng minh gián tiếp. 4.4. Ngụy biện.	6	0	12	[1], [2] [3], [4]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. TS. Nguyễn Phú Vinh, *Logic học và ứng dụng*, Trường ĐHCN TP.HCM.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Hoàng Chung, *Logic học phổ thông*, Trường ĐHSP TP.HCM.

[3]. GS.TS Nguyễn Đức Dân, *Logic và Tiếng việt*.

[4]. Lê Tử Thành, *Tìm hiểu về Logic học*, Trường ĐHKH XHNV TP.HCM.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

19. Quản trị doanh nghiệp 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy*: Khoa quản trị kinh doanh

- *Mô tả học phần*:

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Nội dung môn học: Phân tích được những nội dung cơ bản trong hoạt động sản xuất kinh doanh và dựa vào một số chỉ tiêu có thể đánh giá hiệu quả hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp. Tiếp thu những kiến thức cơ bản về hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp, nhận thấy được mối liên hệ bên trong doanh nghiệp và giữa doanh nghiệp với thị trường. Hệ thống được các kiến thức cơ sở ngành về quản trị để tiến đến áp dụng các chức năng cơ bản của quản trị như hoạch định, tổ chức, lãnh đạo và kiểm tra vào quản lý, điều hành hoạt động sản xuất - kinh doanh của doanh nghiệp. Đánh giá được tầm quan trọng của văn hóa doanh nghiệp cũng như các hoạt động đánh giá và kiểm tra chất lượng trong hoạt động sản xuất kinh doanh.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Cung cấp cho sinh viên khối ngành kỹ thuật những kiến thức căn bản về hoạt động của doanh nghiệp, xây dựng cho sinh viên những kỹ năng ứng xử và giải quyết tình huống trong doanh nghiệp, tạo điều kiện cho sinh viên hiểu được cách thức tổ chức kinh doanh và một số vấn đề quan trọng doanh nghiệp đang quan tâm.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Tổng quan về quản trị doanh nghiệp 1.1. Đối tượng, phạm vi và phương pháp nghiên cứu 1.2. Sự cần thiết của hoạt động quản trị trong doanh nghiệp 1.3. Các loại hình doanh nghiệp 1.4. Môi trường kinh doanh của doanh nghiệp	4	0	8	[1], [2]
Chương 2: Các chức năng của quản trị 2.1. Chức năng hoạch định	4	0	8	[1], [2]

2.2. Chức năng tổ chức 2.3. Chức năng điều khiển 2.4. Chức năng kiểm tra				
Chương 3: Văn hóa doanh nghiệp 3.1. Văn hóa doanh nghiệp 3.2. Giao tiếp trong doanh nghiệp	4	0	8	[1], [2]
Chương 4: Quản trị chất lượng 4.1. Khái niệm 4.2. Các phương pháp quản trị chất lượng 4.3. Hệ thống quản lý chất lượng dựa theo tiêu chuẩn	4	0	8	[1], [2]
Chương 5: Chi phí trong doanh nghiệp 5.1. Khái niệm 5.2. Ý nghĩa của chi phí trong doanh nghiệp 5.3. Phân loại chi phí	3	0	6	[1],[2]
Chương 6: Tổ chức sản xuất 6.1. Hoạch định tổng hợp 6.2. Hoạch định lịch trình sản xuất 6.3. Hoạch định nhu cầu nguyên vật liệu	11		22	[1],[2]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. PGS.TS.Nguyễn Minh Tuấn, *Giáo trình Quản trị doanh nghiệp*, NXB Thống Kê, 2006.

[2]. PGS TS Đồng Thị Thanh Phương, *Giáo trình Quản trị doanh nghiệp*, NXB Thống kê.

-Tài liệu tham khảo:

[3]. TS Trương Đức Lực, TS Nguyễn Đình Trung, *Giáo trình Quản trị tác nghiệp*, NXB Đại học Kinh tế quốc dân, 2013.

[4]. PGS.TS Nguyễn Minh Tuấn; Ths. Phạm Đình Tịnh, *Giáo trình Quản trị học*, NXB Trường Đại học Công nghiệp Tp.HCM, 2012.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

20. Kỹ năng phát triển nghề nghiệp 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Khoa quản trị kinh doanh

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Nội dung môn học: Hiểu được những vấn đề chung về kỹ năng phát triển nghề nghiệp như sự cần thiết và vai trò của kỹ năng phát triển nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghiệp. Xác định được một số kỹ năng cần thiết cho việc phát triển nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghiệp. Biết được cấu trúc của một số văn bản, đơn từ. Hiểu được kỹ năng đặt câu hỏi. Hiểu rõ được những vấn đề giao tiếp trong công việc, nghề nghiệp của mình sau này. Biết được kỹ năng lắng nghe, kỹ năng sử dụng ngôn ngữ nói và phương tiện phi ngôn ngữ. Biết được các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường diễn thuyết. Hiểu được khái niệm nhóm, tính văn hóa của nhóm. Biết được nguyên nhân hình thành những xung đột trong nhóm. Biết được qui trình giải quyết xung đột nhóm. Biết được một số nguyên tắc lãnh đạo, kỹ năng lãnh đạo, chức năng lãnh đạo.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Sau khi hoàn tất học phần sinh viên khối ngành công nghệ có một số kỹ năng “mềm” để hỗ trợ công việc chuyên môn. Những kỹ năng này sẽ giúp cho sinh viên có được khả năng giao tiếp tốt, làm việc nhóm được hiệu quả và giải quyết được những vấn đề về chuyên môn qua đó nâng cao được khả năng phát triển nghề nghiệp của mình.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	

Chương 1: Tổng quan về môn học 1.1. Một số khái niệm 1.2. Sự cần thiết của một số kỹ năng phát triển nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghiệp 1.3. Giới thiệu một số kỹ năng chính trong phát triển nghề nghiệp lĩnh vực công nghiệp 1.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình rèn luyện kỹ năng phát triển nghề nghiệp	1	0	2	[1], [2]
Chương 2 : Kỹ năng soạn thảo văn bản 2.1 Đơn từ, tờ trình, công văn 2.2 Báo cáo, thông báo, biên bản 2.3 Thực hành soạn thảo một số đơn từ, tờ trình, văn bản, báo cáo, thông báo, biên bản	10	0	20	[1], [2]
Chương 3: Các kỹ năng giao tiếp 3.1 Kỹ năng lắng nghe 3.2 Kỹ năng đặt câu hỏi 3.3 Kỹ năng diễn thuyết và báo cáo miệng 3.4 Kỹ năng giao dịch bằng thư tín 3.5 Các kỹ năng xã giao thông thường 3.6 Thực hành kỹ năng giao tiếp	8	0	16	[1], [2]
Chương 4: Quản lý nhóm hiệu quả 4.1 các nhân tố xác định hiệu quả của quyết định nhóm 4.2 Văn hóa nhóm 4.3 Kỹ năng lãnh đạo nhóm	6	0	12	[1], [2]

Chương 5: Phát triển kỹ năng lãnh đạo				
5.1 Một số khái niệm				
5.2 các chức năng lãnh đạo				
5.3 Kỹ năng lãnh đạo				
5.4 Những thành tố quan trọng trong phát triển kỹ năng lãnh đạo	5	0	10	[1],[2]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Giáo trình Phát triển kỹ năng nghề nghiệp của Khoa Quản trị kinh doanh trường ĐH Công Nghiệp TPHCM năm 2014

[2]. Thái Trí Dũng, *Giao tiếp kinh doanh*, 2010, NXB Thống Kê

-Tài liệu tham khảo:

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

21. Tâm lý học đại cương 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Luật

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Các nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác –Lê nin

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Nội dung môn học: Xác định được đối tượng, nhiệm vụ, bản chất, phân loại các hiện tượng tâm lý và nguyên tắc, phương pháp nghiên cứu tâm lý. Trình bày được cơ sở tự nhiên, cơ sở xã hội của tâm lý và phát triển tâm lý, ý thức về phương diện cá thể. Phân tích được khái niệm, các qui luật của các quá trình nhận thức cảm tính, nhận thức lý tính và trí nhớ của con người. Phân tích được bản chất nhân cách, các phẩm chất tâm lý của nhân cách như tình cảm, ý chí, xu hướng, tính cách, khí chất, năng lực và chỉ ra được các con đường hình thành, phát triển nhân cách.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Trang bị cho sinh viên những tri thức cơ bản về tâm lý học đại cương, giúp sinh viên hình thành khả năng học và nghiên cứu tâm lý.

Hướng dẫn cho sinh viên vận dụng tri thức tâm lý vào việc rèn luyện bản thân, vào việc phân tích, giải thích các hiện tượng tâm lý con người nhằm phục vụ cho nghề nghiệp của mình.

- *Nội dung học phân/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Tâm lý học là một khoa học 1.1. Đối tượng, nhiệm vụ của tâm lý học 1.2. Bản chất, chức năng, phân loại hiện tượng tâm lý 1.3. Các nguyên tắc và phương pháp nghiên cứu tâm lý 1.4. Vị trí và vai trò của tâm lý học	3	0	8	[1], [2]
Chương 2: Sự hình thành và phát triển tâm lý, ý thức 2.1. Cơ sở tự nhiên của tâm lý người 2.2. Cơ sở xã hội của tâm lý người 2.3. Sự hình thành và phát triển tâm lý ý thức về phương diện cá thể	4	0	8	[1], [2] [3]
Chương 3: Nhận thức cảm tính 3.1. Cảm giác 3.2. Tri giác	4	0	6	[1], [2] [6]
Chương 4: Nhận thức lý tính 4.1. Tư duy 4.2. Tưởng tượng	4	0	8	[1], [2] [6]
Chương 5. Trí nhớ 5.1. Khái niệm trí nhớ 5.2. Các quá trình cơ bản của trí nhớ 5.3. Các biện pháp để rèn luyện trí nhớ	3	0	6	[1], [2] [3], [4]
Chương 6: Nhân cách và sự hình	12	0	24	[1], [2]

thành phát triển nhân cách 6.1. Khái niệm nhân cách 6.2. Các thuộc tính tâm lý của nhân cách 6.3. Tình cảm, ý chí 6.4. Sự hình thành và phát triển nhân cách.				[6]
--	--	--	--	-----

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Văn Bắc, *Giáo trình Tâm lý học đại cương*, NXB Đại học Huế, 2013.

[2]. TS. Phan Thị Tố Oanh, *Giáo trình Tâm lý học đại cương*, Trường đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh, 2012.

[3]. Nguyễn Xuân Thức, *Giáo trình Tâm lý học đại cương*, NXB Đại học sư phạm, 2006

-Tài liệu tham khảo:

[4]. GS. Phạm Minh Hạc, *Tâm lý học*, Tập 1, NXB Giáo dục, 1988.

[5]. GS.TS. Vũ Gia Hiền, *Tâm lý học và chuẩn hành vi*, NXB Lao động, 2005.

[6]. Trần Trọng Thủy, *Bài tập thực hành tâm lý học*, NXB ĐHQG. Hà nội, 2002,

[7]. GS.TS. Nguyễn Quang Uẩn (Chủ biên), *Tâm lý học đại cương* NXB Đại học Huế, 2010.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

22. Quy hoạch thực nghiệm 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn chế tạo máy - Khoa Công nghệ Cơ khí

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Xác suất thống kê.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ bản, môn học gồm 6 chương. Môn học giới thiệu các sai số đo lường như: sai số thô, sai số hệ thống, sai số ngẫu nhiên; đề cập phương pháp bình phương nhỏ nhất trong quy hoạch thực nghiệm. Ngoài ra môn

học trình bày thống kê phương trình hồi quy, phương pháp thực nghiệm toàn phần và riêng phần và phương pháp quy hoạch thực nghiệm bậc hai, quy hoạch chọn lọc. Cuối cùng, môn học giới thiệu một số phương án tối ưu trong quy hoạch thực nghiệm.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về lý thuyết cũng như những phương pháp nghiên cứu thực nghiệm để họ có thể vận dụng sáng tạo trong công tác nghiên cứu thực nghiệm các đối tượng công nghệ trong từng chuyên ngành cụ thể như: công nghệ cơ khí, công nghệ hóa học, công nghệ vật liệu hoặc công nghệ môi trường. Sinh viên xây dựng được các mô hình thí nghiệm và xử lý được các số liệu đã thí nghiệm.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Một số thông số của đại lượng ngẫu nhiên 1.1. Mở đầu 1.2. Xác định các thông số thực nghiệm 1.3. Kiểm định các giả thiết thống kê	2	0	4	[1], [2] [3], [4]
Chương 2. Phân tích tương quan và hồi quy 2.1. Phân tích tương quan 2.2. Phân tích hồi quy	4	0	8	[1], [2] [3], [4]
Chương 3. Một số phương pháp quy hoạch thực nghiệm 3.1. Thực nghiệm yếu tố toàn phần 3.2. Phân tích môi trường nội bộ 3.3. Tối ưu hóa thực nghiệm đường dốc nhất.	6	0	12	[1], [2] [3], [4]
Chương 4. Cấu trúc phát triển kinh doanh và lợi thế cạnh tranh 4.1. Các phương án cấu trúc có	6	0	12	[1], [2] [3], [4]

tâm 4.2. Những phương án trực giao cấp hai 4.3. Phương án quay bậc hai của Box và Hunter 4.4. Nghiên cứu bề mặt đáp ứng được biểu diễn bằng đa thức bậc hai				
Chương 5. Quy hoạch thí nghiệm trong nghiên cứu giản đồ thành phần – tính chất 5.1. Mô hình toán học 5.2. Các phương án thực nghiệm và tính toán 5.3. Quy hoạch thực nghiệm trong miền nhỏ của giản đồ. 5.4. Kiểm định mô hình toán học	6	0	12	[1], [2] [3], [4]
Chương 6. Một số phương án tối ưu khác 6.1. Tối ưu hóa thích nghi 6.2. Quy hoạch đơn hình 6.3. Tối ưu hóa đa mục tiêu	6	0	12	[1], [2] [3], [4]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Cảnh, *Quy hoạch thực nghiệm*, NXB Đại học Quốc gia TpHCM, 2011

[2]. Nguyễn Hữu Lộc, *Quy hoạch và phân tích thực nghiệm*, NXB Đại học Quốc gia TpHCM, 2011

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Giang Thị Kim Liên, *Bài giảng môn Quy hoạch thực nghiệm*, ĐHSP-ĐH Đà Nẵng, 2009

[3]. Douglas C. Montgomery, *Design and Analysis of Experiments*, John Wiley & Sons. INC, 2001

[4]. John O. Rawlings - Sastry G. Pantula - David A. Dickey, *Applied Regression Analysis: A Research Tool*, Springer, 1998

[5]. Zhang M. Z, *Structural reliability analysis: Methods and Procedures*, BeiJing: ke xue Chubanshe, 2009

Ngoài ra, sinh viên cần làm quen với trang web với rất nhiều thông tin và vấn đề liên quan đến môn học:

<http://search.credoreference.com>

<http://search.proquest.com/login>

<http://lhtv.vista.vn>

<http://dspace.hui.edu.vn:8080/dspace/>

<http://lib.hui.edu.vn/?tab=pub#cms|0B187FA0-5AFD-44BF-994F-CF6719F1637F>

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

23. Vẽ kỹ thuật xây dựng 3(3,0,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, gồm 8 chương. Môn học vẽ kỹ thuật được biên soạn nhằm giúp các kỹ sư và sinh viên có khả năng tư duy không gian, kiến thức về hình chiếu và hình cắt. Ngoài ra, sinh viên có thể đọc hiểu và thiết lập bản vẽ kiến trúc và bản vẽ kết cấu công trình xây dựng theo tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN).

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Học phần cung cấp cho sinh viên ngành Xây dựng, giao thông, thủy lợi, khả năng đọc hiểu, thành lập được các bản vẽ kỹ thuật theo đúng tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO) như nét vẽ, cách viết chữ và số, cách ghi kích thước trên bản vẽ và giúp cho người kỹ sư có khả năng tư duy không gian, kiến thức về hình chiếu, hình cắt. Từ đó, sinh viên có thể biểu diễn bản vẽ kiến trúc và bản vẽ kết cấu công trình xây dựng.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	

Chương 1. Chương mở đầu 1.1. Giới thiệu môn học 1.2. Vật liệu và dụng cụ vẽ 1.3. Trình tự hoàn thành một bản vẽ kỹ thuật.	4	0	8	[1], [2] [3]
Chương 2. Những tiêu chuẩn cơ bản về trình bày bản vẽ kỹ thuật và một số phương pháp dựng hình cơ bản 2.1. Những tiêu chuẩn cơ bản về trình bày bản vẽ kỹ thuật 2.2. Một số phương pháp dựng hình cơ bản	6	0	12	[1], [2] [3]
Chương 3. Các phép chiếu – Phép chiếu vuông góc 3.1. Các phép chiếu 3.2. Phép chiếu vuông góc Câu hỏi ôn tập	6	0	12	[1], [2] [3]
Chương 4. Biểu diễn vật thể 4.1. Các phương pháp biểu diễn vật thể 4.2. Hình cắt và mặt cắt Câu hỏi ôn tập	6	0	12	[1], [2] [3]
Chương 5. Hình chiếu trục đo 5.1. Khái niệm 5.2. Hình chiếu trục đo Câu hỏi ôn tập	5	0	10	[1], [2] [3]
Chương 6. Bản vẽ Kết cấu thép 6.1. Khái niệm chung 6.2. Cách biểu diễn các loại thép 6.3. Ký hiệu quy ước các hình thức lắp nối của kết cấu thép 6.4. Đặc điểm của bản vẽ kết cấu thép	9	0	18	[1], [2] [3]

6.5. Trình tự vẽ tách nút kết cấu thép Câu hỏi ôn tập				
Chương 7. Bản vẽ Kết cấu bê tông cốt thép 7.1. Khái niệm chung 7.2. Các quy định và ký hiệu quy ước trên bản vẽ kết cấu bê tông cốt thép. 7.3. Cách đọc và vẽ kết cấu BTCT	9	0	18	[1], [2] [3]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Quang Cự, Đoàn Như Kim, *Vẽ kỹ thuật xây dựng*, NXB Giáo dục, Hà Nội, 2009.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Quang Cự, Đoàn Như Kim, *Bài tập Vẽ kỹ thuật xây dựng- tập 1*. NXB Giáo dục, Hà Nội, 2007.

[3]. Nguyễn Quang Cự, Đoàn Như Kim. *Bài tập Vẽ kỹ thuật xây dựng- tập 2*. NXB Giáo dục, Hà Nội, 2007.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

24. Cơ lý thuyết 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Toán A1, Toán A2, Toán A3, Vật lý 1.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, gồm 9 chương. Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản và tổng quát về chuyển động và cân bằng của vật rắn và hệ vật rắn phẳng. Phần tĩnh học trình bày học thuyết về lực và sự cân bằng của vật rắn dưới tác dụng của các lực. Động học nghiên cứu chuyển động về

mặt hình học và các đặc trưng của chuyển động (phương trình chuyển động, vận tốc, gia tốc) của chất điểm và vật rắn. Động lực học nghiên cứu các quy luật chuyển động cơ học của các vật thể dưới tác dụng của các lực. Động lực học thiết lập mối quan hệ có tính chất quy luật giữa các đại lượng đặc trưng cho tác dụng của vật thể và các đại lượng đặc trưng cho chuyển động của vật thể.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Sau khi học môn này, sinh viên nắm được kiến thức cơ sở của ngành học, có khả năng giải quyết các vấn đề cơ học trong thực tế. Đồng thời, sinh viên được rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, tự nghiên cứu, thuyết trình và tác phong làm việc,... trong quá trình học tập, làm tiểu luận.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Phần 1: Tĩnh học vật rắn Chương 1. Các khái niệm cơ bản và hệ tiên đề tĩnh học 1.1. Đối tượng, nhiệm vụ của môn học 1.2. Các khái niệm cơ bản 1.3. Các định nghĩa 1.4. Hệ tiên đề tĩnh học 1.5. Liên kết và phản lực liên kết 1.6. Định lý 3 lực cân bằng 1.7. Moment của lực 1.8. Ngẫu lực 1.9. Định lý dời lực	3	0	6	[1],[2] [3], [4] [5]
Chương 2. Khảo sát hệ lực 2.1. Thu gọn hệ lực về một tâm 2.2. Điều kiện cân bằng của hệ lực 2.3. Bài toán tĩnh học 2.4. Bài toán cân bằng có ma sát	7	0	14	[1],[2] [3], [4] [5]
Phần 2: Động học Chương 3. Động học điểm	0	0	8	[1],[2] [3], [4] [5]

3.1. Khảo sát chuyển động của điểm bằng phương pháp Vector 3.2. Khảo sát chuyển động của điểm bằng phương pháp tọa độ Đề Các 3.3. Khảo sát chuyển động của điểm bằng phương pháp tọa độ tự nhiên 3.4. Khảo sát chuyển động của điểm bằng phương pháp tọa độ cực 3.5. Khảo sát một số chuyển động đặc biệt				
Chương 4. Các chuyển động cơ bản vật rắn 4.1. Chuyển động tịnh tiến của vật rắn 4.2. Chuyển động quay quanh trục cố định của vật rắn 4.3. Khảo sát chuyển động của các điểm thuộc vật 4.4. Công thức Willis	0	0	6	[1],[2] [3], [4] [5]
Chương 5. Hợp chuyển động của điểm 5.1. Định nghĩa về các loại chuyển động 5.2. Định lý hợp vận tốc 5.3. Định lý hợp gia tốc	5	0	10	[1],[2] [3], [4] [5]
Chương 6. Chuyển động song phẳng của vật rắn 6.1. Định nghĩa và mô hình 6.2. Khảo sát chuyển động của vật rắn 6.3. Khảo sát chuyển động của các điểm thuộc vật	5	0	10	[1],[2] [3], [4] [5]
Phần 3. Động lực học Chương 7. Các định lý tổng quát của động lực học 7.1. Định lý biến thiên động lượng	8	0	16	[1],[2] [3], [4] [5]

7.2. Định lý chuyển động khối tâm 7.3. Định lý biến thiên môment động lượng 7.4. Định lý biến thiên động năng 7.5. Trường lực – Thế năng – Định luật bảo toàn cơ năng				
Chương 8. Nguyên lý di chuyển khả dĩ – Nguyên lý Đalămbe 8.1. Các khái niệm cơ bản về hệ không tự do 8.2. Nguyên lý di chuyển khả dĩ 8.3. Khái niệm về lực quán tính 8.4. Nguyên lý Đalămbe đối với chất điểm 8.5. Nguyên lý Đalămbe đối với cơ hệ 8.6. Phương pháp Tĩnh hình học – Động lực	2	0	4	[1],[2] [3], [4] [5]
Chương 9. Phương trình vi phân chuyển động của cơ hệ không tự do 9.1. Phương pháp tọa độ suy rộng 9.2. Phương trình Lagrange loại II	0	0	14	[1],[2] [3], [4] [5]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Đỗ Sanh. *Cơ học kỹ thuật. Phần I: Tĩnh học và Động học*. NXB Giáo dục 2008

[2]. Đỗ Sanh. *Cơ học kỹ thuật. Phần II: Động lực học*. NXB Giáo dục 2008

[3]. Đỗ Sanh (chủ biên), Nguyễn Văn Đình, Nguyễn Nhật Lệ. *Bài tập Cơ học tập I – Tĩnh học và Động học*. NXB Giáo dục 2011

[4]. Lê Doãn Hồng, Đỗ Sanh. *Bài tập Cơ học tập II – Động lực học*. NXB Giáo dục 2011

[5]. Nguyễn Phong Điền. *Bài tập Cơ học kỹ thuật*. NXB Giáo dục 2011

-Tài liệu tham khảo:

[6]. Nguyễn Văn Khang. *Cơ sở Cơ học kỹ thuật. Tập I Tĩnh học và động học, Tập II Động lực học*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội. 2005

[7]. Đào Huy Bích, Phạm Huyền. *Cơ học lý thuyết*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội 1999

[8]. J. L. Meriam, L. G. Kraige. *Engineering Mechanics*, Seventh Edition. John Wiley & Sons, Inc, 2006.

[9]. R. C. HIBBELER. *Engineering Mechanics*, Twelfth Edition. PRENTICE HALL, 2010.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

25. Thủy lực 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, gồm 7 chương. Thủy lực là môn khoa học ứng dụng, 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 thiết kế các công trình liên quan đặc biệt đối với các công trình giao thông như : cầu, đường bộ, đường sắt, đường thủy; thoát nước; công trình tràn...

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Sau khi học môn này, sinh viên nắm được các nguyên lý và các định luật về cơ học chất lỏng: áp suất thủy tĩnh, nguyên lý bảo toàn vật chất với phương trình liên tục, định lý động năng với phương trình Bernoulli và định lý động lượng với phương trình động lượng.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Đặc trưng chất lỏng				
1.1 Giới thiệu	4	0	8	[1], [2]
1.2 Hệ thống đơn vị				[3],

1.3 Khối lượng riêng, trọng lượng riêng,...				[4]
1.4 Tính nhớt chất lỏng, sức căng bề mặt.				
Chương 2. Thủy tĩnh học 2.1 Giới thiệu 2.2 Biểu đồ áp suất và lực tác dụng lên thành phẳng 2.3 Biểu đồ áp suất và lực tác dụng lên thành cong.	6	0	12	[1], [2] [3], [4]
Chương 3. Cơ sở động lực học chất lỏng 3.1 . Giới thiệu 3.2. Dòng chảy ổn định, không ổn định, đều, không đều. 3.3. Phương trình liên tục chất lỏng chảy ổn định 3.4. Phương trình Bernoulli.	4	0	8	[1], [2] [3], [4]
Chương 4. Tổn thất năng lượng 4.1. Giới thiệu 4.2. Chảy tầng, chảy rối 4.3. Mất năng lượng đường dài khi chảy tầng, chảy rối. 4.4. Mất năng lượng cục bộ	5	0	10	[1], [2] [3], [4]
Chương 5. Dòng chảy trong ống 5.1. Giới thiệu 5.2. Dòng chảy qua lỗ, vòi 5.3. Thủy lực mạng lưới cụt.	4	0	8	[1], [2] [3], [4]
Chương 6. Dòng chảy ổn định đều trong kênh 6.1 Giới thiệu 6.2 Mặt cắt có lợi nhất về mặt thủy lực 6.3 Thiết kế kênh theo phương pháp đối chiếu mặt cắt có lợi nhất về mặt thủy lực Ageroskin.	4	0	8	[1], [2] [3], [4]
Chương 7. Dòng chảy ổn định không đều 7.1. Giới thiệu 7.2. Năng lượng riêng đơn vị của mặt cắt ướt. 7.3. Dòng chảy xiết, êm 7.4. Đường mặt nước dòng chảy ổn định không đều. 7.5. Xác định đường mặt nước bằng phương pháp cộng trực tiếp	3	0	6	[1], [2] [4]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Thông, *Cơ học chất lỏng*, NXB Đại học Mở TP.HCM.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Cảnh Cẩm, Lưu Công Đào, *Thủy lực tập 1, 2*, NXB Xây dựng, 2007.

[3]. Nguyễn Cảnh Cẩm, Lưu Công Đào, *Bài tập Thủy lực tập 1*, NXB Xây dựng, 2006.

[4]. Phùng Văn Khương, Trần Đình Nghiên, Phạm Văn Vĩnh- *Thủy lực đại cương*- NXB GTVT, 2003.

[5]. Phùng Văn Khương, Trần Đình Nghiên, Phạm Văn Vĩnh- *Thủy lực đại cương* - NXB Xây dựng, 2007.

[6]. Phùng Văn Khương, Phạm Văn Vĩnh- *Hướng dẫn giải bài tập thủy lực chọn lọc (tập 1)*- NXB Đại học giao thông, 2000- tái bản 2008.

[7]. R.E.Fbathetstone & C.Nalluri- *Civil Engineering Hydraulics*,1995.

[8]. Fenton “ Applied hydraulics”

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

26. Địa chất công trình 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng.

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Không.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, là nền tảng để sinh viên học các môn như cơ học đất, nền móng,... Nội dung môn học bao gồm 9 chương. Nội dung chủ yếu của môn học: cung cấp kiến thức về các loại đất đá, thể nằm các lớp đất, các dạng và tính chất, qui luật vận động nước ngầm, các chỉ tiêu cơ, lý đất, các phương pháp khảo sát địa chất công trình, các hiện tượng ảnh hưởng đến công trình xây dựng, các sự cố và cách giải quyết thực tế

- Mục tiêu học phần/môn học: Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về nguồn gốc thành tạo đất đá xây dựng, sơ lược về tính chất cơ lý của chúng; Nước dưới đất; các hiện tượng quá trình địa chất động lực và các phương pháp khảo sát

địa chất công trình làm cơ sở cho công tác qui hoạch, thiết kế, thi công, khai thác, bảo vệ công trình cũng như cảnh quan môi trường xây dựng.

- *Nội dung học phân/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Khoáng và các khoáng tạo đá 1.1 Vỏ quả đất và các hiện tượng xảy ra trong nó 1.2 Khoáng và khoáng vật tạo đá 1.3 Phân loại và mô tả khoáng	1	0	2	[1],[2]
Chương 2. Thạch học 2.1. Đá macma 2.2. Đá trầm tích 2.3. Đá biến chất	2	0	4	[1],[2]
Chương 3. Địa chất kiến trúc 3.1. Đại cương về chuyển động kiến tạo 3.2. Thế nằm ngang và thế nằm nghiêng 3.3. Thế nằm uốn nếp của các lớp đá 3.4. Thế nằm đứt gãy 3.5. Khe nứt của các đá 3.6. Ảnh hưởng của các dạng kiến trúc đến xây dựng	3	0	6	[1],[2]
Chương 4. Địa chất lịch sử 4.1. Đại cương về địa chất lịch sử 4.2. Phương pháp xác định tuổi tuyệt đối 4.3. Các phương pháp xác định tuổi tương đối 4.4. Thang địa tầng và thạch tuổi	6	0	12	[1],[2]

địa chất 4.5. Sơ lược lịch sử phát triển vỏ trái đất				
Chương 5. Các tính chất vật lý và cơ học của đất 5.1. Các chỉ tiêu tính chất vật lý 5.2. Các chỉ tiêu đánh giá trạng thái của đất 5.3. Các chỉ tiêu biến dạng của đất 5.4. Các chỉ tiêu sức chống cắt của đất 5.5. Xác định các tính chất vật lý của khối đá 5.6. Các tính chất cơ học của đá 5.7. Trạng thái ứng suất ban đầu của nền đá 5.8. Ổn định của công trình trên nền đá	6	0	12	[1],[2]
Chương 6. Nước dưới đất 6.1. Chu trình thủy văn 6.2. Các loại nước dưới đất 6.3. Các loại nước trong đất 6.4. Hoá học nước dưới đất 6.5. Đánh giá nước dưới đất cho kỹ thuật xây dựng	3	0	6	[1],[2]
Chương 7. Các quy luật vận động của nước dưới đất 7.1. Các định luật thấm 7.2. Vận động của nước dưới đất trong lớp đất đồng nhất 7.3. Vận động ổn định của nước dưới đất trong lớp đất không đồng nhất 7.4. Vận động ổn định của nước dưới đất đến hố khoan bơm nước	3	0	6	[1],[2]

7.5. Vận động ổn định của nước dưới đất đến các hố khoan bơm nước đồng thời				
7.6. Các phương pháp xác định hệ số thấm				
Chương 8. Địa chất động lực công trình				
8.1. Hiện tượng đất chảy, cát chảy, xói ngầm	3	0	6	[1],[2]
8.2. Hiện tượng trượt đất				
8.3. Hiện tượng động đất				
8.4. Hiện tượng phong hoá				
Chương 9. Khảo sát địa chất kỹ thuật				
9.1. Mục đích nhiệm vụ khảo sát địa chất				
9.2. Công tác khoan khảo sát				
9.3. Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)	3	0	6	[1],[2]
9.4. Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)				
9.5. Thí nghiệm bàn nén				
9.6. T hống kê địa chất				
9.7. Báo cáo kết quả khảo sát				

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Đỗ Tạo. *Địa chất công trình*. TP.HCM, NXB Đại học quốc gia TP.HCM, 2011.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Bùi Trường Sơn. *Địa chất công trình*. TP.HCM, NXB Đại học quốc gia TP.HCM, 2011.

[3]. Nguyễn Uyên. *Địa chất thủy văn ứng dụng*. Hà Nội, NXB xây dựng, 2006

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

27. Sức bền vật liệu 4(4,0,8)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy*: Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần*:

Môn học trước: Cơ lý thuyết, Toán A1, Toán A2, Vật lý 1.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, là nền tảng để sinh viên học các môn học chuyên ngành như kết cấu bê tông cốt thép,... Nội dung môn học bao gồm 12 chương. Sau các khái niệm và giả thiết mở đầu, lý thuyết nội lực được trình bày trong chương 2. Ứng xử của thanh chịu kéo hoặc nén đúng tâm và các đặc trưng cơ học của vật liệu được nêu trong chương 3. Các chương 4, 5, 6 đề cập đến các phần trạng thái ứng suất, quan hệ ứng suất - biến dạng; lý thuyết bền; đặc trưng hình học của mặt cắt ngang trước khi phân tích ứng xử bao gồm ứng suất, biến dạng, và chuyển vị của thanh chịu uốn phẳng trong chương 7. Một số phương pháp tính chuyển vị của dầm được trình bày trong chương 8. Các chương 9, 10, 11 và 12 trình bày ứng xử thanh chịu xoắn, thanh chịu lực phức tạp, ổn định thanh chịu nén đúng tâm và vấn đề về tải trọng động.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức cơ bản về ngoại lực và nội lực xuất hiện trong những hệ kết cấu đơn giản chịu tác dụng của các loại tải trọng khác nhau. Mục đích việc phân tích các kết cấu cơ bản là xác định ứng suất, biến dạng và chuyển vị gây ra bởi tải trọng, nhiệt độ và chế tạo không chính xác, từ đó đề ra các phương pháp tính về độ bền, độ cứng và ổn định của các bộ phận công trình hay chi tiết máy thỏa mãn các yêu cầu an toàn và tiết kiệm.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Các khái niệm cơ bản 1.1. Khái niệm về môn học SBVL 1.2. Hình dạng vật thể 1.3. Ngoại lực, liên kết và phản lực liên kết 1.4. Các dạng chịu lực và biến	2	0	4	[1], [2] [5]

dạng				
1.5. Các giả thiết				
Chương 2. Lý thuyết nội lực 2.1. Khái niệm nội lực - Phương pháp khảo sát - Ứng suất 2.2. Các thành phần nội lực và cách xác định 2.3. Biểu đồ nội lực 2.4. Liên hệ vi phân giữa nội lực và tải trọng phân bố 2.5. Cách vẽ biểu đồ theo nhận xét 2.6. Bài tập chung 2	8	0	16	[1], [2] [3], [4]
Chương 3. Kéo - Nén đúng tâm 3.1. Khái niệm 3.2. Ứng suất trên mặt cắt ngang 3.3. Biến dạng thanh chịu kéo (nén) đúng tâm 3.4. Đặc trưng cơ học của vật liệu 3.5. Ứng suất cho phép – Hệ số an toàn – Ba bài toán cơ bản 3.6. Bài toán siêu tĩnh	4	0	8	[1], [2] [3], [4]
Chương 4. Trạng thái ứng suất 4.1. Khái niệm trạng thái ứng suất tại một điểm 4.2. Trạng thái ứng suất phẳng 4.3. Biểu diễn trạng thái ứng suất khối 4.4. Liên hệ ứng suất và biến dạng 4.5. Thế năng biến dạng đàn hồi	4	0	8	[1], [2] [3], [4]
Chương 5. Lý thuyết bền 5.1. Khái niệm thuyết bền 5.2. Các thuyết bền 5.3. Việc áp dụng các thuyết bền	2	0	4	[1], [2] [3], [4]
Chương 6. Đặc trưng hình học của	4	0	8	[1], [2]

mặt cắt ngang 6.1. Khái niệm 6.2. Mômen tĩnh, trọng tâm 6.3. Mômen quán tính, bán kính quán tính 6.4. Mômen quán tính chính trung tâm của một số hình đơn giản 6.5. Công thức chuyển trục song song 6.6. Công thức xoay trục				[3], [4]
Chương 7. Uốn phẳng thanh thẳng 7.1. Khái niệm chung 7.2. Uốn thuần túy phẳng 7.3. Uốn ngang phẳng 7.4. Kiểm tra bền 7.5. Quỹ đạo ứng suất chính 7.6. Thế năng biến dạng đàn hồi của dầm chịu uốn phẳng 7.7. Dầm chống uốn đều 7.8. Bài tập chung 7	8	0	16	[1], [2] [3], [4]
Chương 8. Chuyển vị của dầm chịu uốn 8.1. Khái niệm chung 8.2. Phương trình vi phân của đường đàn hồi 8.3. Lập phương trình đường đàn hồi bằng phương pháp tích phân không xác định 8.4. Xác định độ võng và góc xoay bằng phương pháp tải trọng giả tạo 8.5. Bài toán siêu tĩnh	5	0	10	[1], [2] [3], [4]
Chương 9. Xoắn thuần túy 9.1. Khái niệm 9.2. Xoắn thanh thẳng tiến diện	5	0	10	[1], [2] [3], [4]

tròn 9.3. Xoắn thanh thẳng tiến diện chữ nhật 9.4 Tính lò xo hình trụ bước ngắn 9.5. Xoắn thanh thành mỏng				
Chương 10. Thanh chịu lực phức tạp 10.1. Khái niệm chung 10.2. Uốn xiên 10.3. Uốn cộng kéo (hay nén) 10.4. Uốn cộng xoắn 10.5. Thanh chịu lực phức tạp tổng quát 10.6. Bài tập chương 10	8	0	16	[1], [2] [3], [4]
Chương 11. Ổn định của thanh chịu nén 11.1. Khái niệm về sự ổn định 11.2. Lực tới hạn của thanh thẳng chịu nén đúng tâm 11.3. Ổn định ngoài miền đàn hồi 11.4. Phương pháp thực hành tính toán ổn định thanh chịu nén đúng tâm	4	0	8	[1], [2] [3], [4]
Chương 12. Tải trọng động 12.1. Khái niệm chung 12.2. Thanh chuyển động với gia tốc hằng số 12.3. Vô lăng quay đều 12.4. Dao động hệ một bậc tự do 12.5. Tốc độ tới hạn của trục 12.6. Va chạm	6	0	12	[1], [2] [3], [4]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Đỗ Kiến Quốc, Nguyễn Thị Hiền Lương, Bùi Công Thành, Lê Hoàng Tuấn, Trần Tấn Quốc, *Giáo Trình Sức Bền Vật Liệu*, Nhà Xuất Bản ĐHQG TPHCM, 2015.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Văn Liên và Các tác giả, *Sức bền vật liệu*, NXB Xây dựng, 2008.

[3]. Phạm Ngọc Khánh, Vũ Văn Thành, *Bài tập sức bền vật liệu*, NXB Xây dựng, 2006.

[4]. Bùi Trọng Lựu, và các tác giả, *Bài tập Sức bền vật liệu*, Nhà xuất bản ĐH&THCN, 2004.

[5]. Hibbeler R.C., *Mechanics of Materials*, Fifth edi., Prentice Hall, 2003.

[6]. Gere J.M., *Mechanics of Materials*, Fifth edi., Thomson Learning, 2001.

[7]. Benham, Crawford, Armstrong, *Mechanics of Engineering Materials*, 2nd edi., Longman, 1996.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

28. Trắc địa 3(3,0,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn xây dựng

- *Mô tả học phần:*

- Học phần học trước: Vẽ kỹ thuật xây dựng

- Học phần tiên quyết: Không

- Học phần song hành: Không

Học phần Trắc địa là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, là nền tảng phục vụ cho việc tiếp thu các kiến thức chuyên ngành về sau và công tác chuyên môn sau khi tốt nghiệp. Học phần này giới thiệu các khái niệm cơ bản trong Trắc địa, các phương pháp - thiết bị đo các đại lượng cơ bản, sử dụng các thiết bị trên để đo đạc thành lập lưới khống chế và đo vẽ bản đồ, mặt cắt và bố trí công trình trên thực địa; Giới thiệu về công nghệ mới như máy công nghệ GPS, GNSS.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các phương pháp biểu diễn bề mặt đất; tính toán tọa độ, cao độ các điểm trên hệ tọa độ phẳng; đo đạc các đại lượng đo cơ bản; biết vẽ thành lập bản đồ phục vụ thiết kế công trình. Trên cơ sở đó, giúp sinh viên nắm vững được các công tác trắc địa

trong xây dựng và thực hiện được các công tác đo đạc phổ biến trong khảo sát, xây dựng và khai thác công trình.

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các phương pháp biểu diễn bề mặt đất; tính toán tọa độ, cao độ các điểm trên hệ tọa độ phẳng; đo đạc các đại lượng đo cơ bản; biết vẽ thành lập bản đồ phục vụ thiết kế công trình. Trên cơ sở đó, giúp sinh viên nắm vững được các công tác trắc địa trong xây dựng và thực hiện được các công tác đo đạc phổ biến trong khảo sát, xây dựng và khai thác công trình.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu học tập, tham khảo
	Lý thuyết	TH/TT /TN	Tự học	
Chương 1: Những kiến thức chung về trắc địa 1.1. Các khái niệm cơ bản. 1.2. Các phép chiếu bản đồ và hệ tọa độ sử dụng trong trắc địa. 1.3. Bản đồ, bình đồ, mặt cắt địa hình 1.4. Sai số đo.	9		18	[1], [2]
Chương 2: Đo các đại lượng cơ bản 2.1. Đo góc. 2.2. Đo khoảng cách. 2.3. Đo độ cao. 2.4. Đo cao lượng giác.	9		18	[1], [2]
Chương 3: Lưới khống chế trắc địa 3.1. Định hướng đường thẳng 3.2. Hai bài toán trắc địa cơ bản. 3.3. Lưới không chế mặt bằng. 3.4. Lưới không chế độ cao.	9		18	[1], [2], [3]
Chương 4: Thành lập và sử dụng bản đồ địa hình 4.1. Đo vẽ bản đồ địa hình. 4.2. Sử dụng bản đồ địa hình.	6		12	[1], [2], [3]

Chương 5: Trắc địa công trình 5.1. Đo vẽ mặt cắt. 5.2. Bố trí công trình trên thực địa. 5.3. Quan trắc công trình.	9		18	[1], [2], [3]
Chương 6: Giới thiệu hệ thống thông tin địa lý (GIS) và hệ thống dẫn đường vệ tinh toàn cầu (GNSS) 6.1. Khái niệm về hệ thống thông tin địa lý (GIS). 6.2. Giới thiệu về công nghệ dẫn đường vệ tinh toàn cầu.	3		6	[1], [2], [3]
Tổng cộng:	45	0	90	

-Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Quang Hưng, Nguyễn Thị Loan, *Trắc địa*, NXB Giao thông vận tải, Hà Nội, 2014.

- Tài liệu tham khảo:

[2]. Phạm Văn Chuyên, *Trắc địa đại cương*, NXB Giao thông vận tải, Hà Nội, 2005.

[3]. Nguyễn Quang Tác, *Trắc địa*, NXB Xây Dựng Hà Nội, 2004.

[4]. Nguyễn Tấn Lộc, *Trắc địa đại cương*, NXB Đại học quốc gia Tp. HCM, 2007.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

29. Cơ học đất 3(3,0,6)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng.

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Địa chất công trình.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, là nền tảng để sinh viên học các môn như nền móng, xây dựng đường trên nền đất yếu... Nội dung môn học bao gồm 8 chương. Nội dung chủ yếu của môn học: nghiên cứu vật liệu đất, bản chất vật lý, các quy luật cơ bản có liên quan đến tính thấm nước, tính biến dạng, các qui luật phân bố ứng suất và các qui luật về độ bền cơ học của môi trường đất.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về về nguồn gốc, cấu tạo, bản chất vật lý các tính chất cơ học của đất và sự phân bố ứng suất trong đất, dự báo độ lún của nền đất, xác định sức chịu tải của nền đất, tính toán áp lực đất đắp lên tường chắn và các thí nghiệm hiện trường.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Bản chất vật lý của môi trường đất 1.1. Hình thành các loại đất 1.2. Các thành phần cấu tạo chính của đất . 1.3. Tính chất vật lý và phân loại đất	3	0	6	[1],[3]
Chương 2. Những quy luật cơ bản trong cơ học đất 2.1.Mở đầu 2.2. Tính thấm nước của đất, quy luật thấm Darcy 2.3. Hệ số thấm tương đương của khối đất gồm nhiều lớp đất khác nhau 2.4. Lực thấm, hiện tượng xói ngầm: 2.5. Sức chống cắt của đất - quy luật Coulomb 2.7. Tính biến dạng của đất – Qui luật biến dạng tuyến tính 2.8. Bài tập chương 1,2	6	0	12	[1], [4]

Chương 3. Ứng suất trong khối đất 3.1. Mở đầu 3.2. Ứng suất do trọng lượng bản thân đất: 3.3. Ứng suất do tải trọng ngoài 3.4. Bài tập chương 3	3	0	6	[1], [3], [4]
Chương 4. Dự tính độ lún của nền móng công trình 4.1. Mở đầu 4.2. Dự tính độ lún ổn định của đất nền dựa theo kết quả của lý thuyết đàn hồi 4.3. Dự tính độ lún ổn định của nền bằng phương pháp tổng phân tổ 4.4. Dự tính độ lún của nền đất theo thời gian 4.5. Bài tập	6	0	12	[2], [4]
Chương 5. Khả năng chịu tải của nền móng công trình 5.1. Ba giai đoạn làm việc của nền đất khi tăng tải 5.2. Sức chịu tải của nền đất, các phương pháp tổng quát để xác định sức chịu tải của nền đất 5.3. Xác định sức chịu tải pgh của nền móng 5.4. Bài tập chương 5	3	0	6	[2], [3] [4]
Chương 6. Áp lực đất và tường chắn 6.1. Những khái niệm cơ sở: 6.2. Áp lực chủ động đất rời tác dụng lên tường chắn-lý thuyết Coulomb 6.3. Áp lực chủ động của đất lên tường chắn	3	0	6	[2], [3], [4]

6.4. Bài tập chương 6				
Chương 7. Ổn định mái đất 7.1. Mở đầu 7.2. Hai bài toán đơn giản 7.3. Kiểm tra ổn định mái dốc bằng phương pháp mặt trụ tròn. 7.4. Hai bài toán đơn giản của lý thuyết môi trường cân bằng giới hạn	3	0	6	[2], [4]
Chương 8: Thí nghiệm hiện trường 8.1. Thí nghiệm SPT 8.2. Thí nghiệm CPT 8.3. Thí nghiệm cắt cánh	3	0	6	[2]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. R. Whitlow. *Cơ học đất (bản dịch tiếng Việt), tập 1*, NXB Giáo dục, 1997

[2]. R. Whitlow. *Cơ học đất (bản dịch tiếng Việt), tập 2*, NXB Giáo dục, 1999

-Tài liệu tham khảo:

[3]. Châu Ngọc Ân. *Cơ học đất*, NXB ĐHQG TP.HCM, 2008

[4]. Vũ Công Ngữ, Nguyễn Văn Thông. *Bài tập cơ học đất*, NXB Giáo Dục, 2009.

[5]. PGS.TS. Võ Phán, ThS. Phan Lưu Minh Phương. *Cơ học đất*, Nhà Xuất Bản Xây Dựng, 2011.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

30. Cơ học kết cấu 4(4,0,8)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Sức bền vật liệu, Cơ lý thuyết, Toán A1, Toán A2, Vật lý 1.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, là nền tảng để sinh viên học các môn học chuyên ngành như kết cấu bê tông cốt thép, kết cấu thép,... Nội dung môn học bao gồm 7 chương. Sau các khái niệm và giả thiết mở đầu, lý thuyết tính nội lực cho hệ tĩnh định dưới tác dụng của tải trọng bất động và di động được trình bày trong chương 2 và 3. Chương 5 và 6 sẽ trình bày lý thuyết tính nội lực của hệ siêu tĩnh dưới tác dụng của tải trọng bất động. Chương 4 sẽ trình bày phương pháp tính chuyển vị trong hệ phẳng đàn hồi tuyến tính dưới tác dụng của tải trọng bất động.

- *Mục tiêu học phân/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức cơ bản về ngoại lực và nội lực xuất hiện trong những hệ kết cấu tĩnh định và siêu tĩnh chịu tác dụng của các loại tải trọng khác nhau.

- *Nội dung học phân/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 0. Mở đầu 0.1. Đối tượng và nhiệm vụ nghiên cứu 0.2. Sơ đồ tính kết cấu 0.3. Phân loại kết cấu 0.4. Các nguyên nhân gây ra nội lực và chuyển vị trong kết cấu 0.5. Các giả thiết – Nguyên lý cộng tác dụng	2	0	4	[1], [3] [5], [6]
Chương 1. Phân tích cấu tạo hình học trong hệ phẳng 1.1. Khái niệm mở đầu 1.2. các loại liên kết 1.3. Các nối các miếng cứng thành hệ bất biến hình 1.4. Ví dụ áp dụng	6	0	12	[1], [3] [5], [6]
Chương 2. Các xác định nội lực trong hệ phẳng tĩnh định chịu tải trọng bất động 2.1. Phân tích tính chất chịu lực của các hệ tĩnh định	12	0	24	[1], [3] [5], [6]

2.2. Cách xác định nội lực trong hệ tĩnh định chịu tải trọng bất động 2.3. Cách tính dàn dầm tĩnh định chịu tải trọng bất động 2.4. Biểu đồ nội lực và cách tính dầm, khung chịu tải trọng bất động 2.5. Cách tính hệ ba khớp chịu tải trọng bất động 2.6. Cách tính hệ ghép tĩnh định chịu tải trọng bất động 2.7. Cách tính hệ ghép chịu tải trọng bất động 2.8. Bài tập áp dụng				
Chương 3. Các xác định nội lực trong hệ phẳng tĩnh định chịu tải trọng di động 3.1. Phương pháp nghiên cứu hệ chịu tải trọng di động. 3.2. Đường ảnh hưởng trong dầm tĩnh định đơn giản 3.3. Đường ảnh hưởng trong hệ cs mất truyền lực 3.4. Đường ảnh hưởng trong hệ dàn, dầm tĩnh định đơn giản 3.5. Đường ảnh hưởng trong hệ vòm ba khớp 3.6. Cách xác định các đại lượng nghiên cứu tương ứng với các dạng tải trọng khác nhau theo đường ảnh hưởng 3.7. Cách dùng đường ảnh hưởng để xác định vị trí bất lợi nhất của đoàn tải trọng 3.8. Khái niệm về tải trọng tương đương 3.9. Khái niệm về biểu đồ bao nội	12	0	24	[1], [3] [5], [6]

lực				
3.10. Bài tập áp dụng				
Chương 4. Cách xác định chuyển vị trong hệ thanh phẳng dàn hồi tuyến tính 4.1. Khái niệm về biến dạng và chuyển vị 4.2. Thế năng của hệ thanh dàn hồi tuyến tính 4.3. Cách xác định chuyển vị theo thế năng 4.4. Công khả dĩ của ngoại lực và nội lực 4.5. Các định lý tương hỗ trong hệ dàn hồi tuyến tính 4.6. Công thức tổng quát của chuyển vị trong hệ thanh dàn hồi tuyến tính (công thức Maxwell Morh) 4.7. Cách vận dụng công thức chuyển vị 4.8. Cách tính các tích phân trong công thức chuyển vị theo cách nhân biểu đồ Vêgêsaghin 4.9. Bài tập áp dụng	6	0	12	[1], [3] [5], [6]
Chương 5. Phương pháp lực và cách tính hệ phẳng siêu tĩnh 5.1. Khái niệm về hệ siêu tĩnh – Bậc siêu tĩnh 5.2. Nội dung của phương pháp lực và cách tính hệ siêu tĩnh chịu tải trọng bất động, sự thay đổi nhiệt độ, sự cấu tạo chiều dài không chính xác, sự chuyển vị gối tựa 5.3. Cách kiểm tra kết quả tính 5.4. Cách xác định chuyển vị trong hệ siêu tĩnh	12	0	24	[2], [4] [5], [6]

5.5. Bài tập áp dụng 5.6. Cách vận dụng tính chất đối xứng của hệ 5.7. Cách tính dầm liên tục				
Chương 6. Phương pháp chuyển vị và cách tính hệ phẳng siêu động 6.1. Khái niệm 6.2. Cách tính hệ siêu động chịu tải trọng bất động 6.3. Cách tính hệ siêu động chịu sự thay đổi của nhiệt độ và chuyển vị cưỡng bức 6.4. Bài tập áp dụng	10	0	20	[2], [4] [5], [6]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Lều Thọ Trình, *Giáo Trình Cơ học kết cấu - Tập 1: Hệ tĩnh định*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2006.

[2]. Lều Thọ Trình, *Giáo Trình Cơ học kết cấu - Tập 2: Hệ siêu tĩnh*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2006.

[3]. Lều Thọ Trình, Nguyễn Mạnh Yên, *Bài tập Cơ học kết cấu - Tập 1: Hệ tĩnh định*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2007.

[4]. Lều Thọ Trình, Nguyễn Mạnh Yên, *Bài tập Cơ học kết cấu - Tập 2: Hệ siêu tĩnh*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2007.

-Tài liệu tham khảo:

[5]. Lý Trường Thành (chủ biên), Lều Mộc Lan, Hoàng Đình Trí, *Cơ học kết cấu*, Nhà xuất bản Xây dựng, 2007.

[6]. A.Darkov and V.Kuznetsov, *Structural Mechanics*, Mir publishers moscow, 1969.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80% số tiết lên lớp

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

31. Kết cấu Bê tông cốt thép 3(3,0,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Sức bền vật liệu, Vật liệu xây dựng.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, là nền tảng để sinh viên học tiếp các môn học chuyên ngành như kết cấu nhà Bê tông cốt thép,... Nội dung môn học bao gồm 8 chương. Sau các khái niệm về Bê tông cốt thép ở chương 1, tính năng cơ lý của vật liệu chương 2. Nguyên lý tính toán và cấu tạo được nêu trong chương 3. Các chương 4, 5, 6 đề cập đến các tính toán theo cường độ của cấu kiện chịu uốn, nén và kéo. Tính toán kết cấu Bê tông cốt thép theo TTGH 2 trình bày trong chương 7. Các chương 8 trình bày các khái niệm và nguyên lý tính toán về kết cấu Bê tông cốt thép ứng suất trước.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm cung cấp kiến thức về tính năng cơ lý của vật liệu bê tông, thép, và bê tông cốt thép (BTCT), từ đó tính toán được tiết diện cấu kiện, xác định lượng cốt thép cần thiết và bố trí cốt thép hợp lý trong tiết diện cho những cấu kiện chịu uốn, kéo, nén.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Khái niệm chung 1.1. Khái niệm về BTCT 1.2. Phân loại 1.3. Ưu và nhược điểm của BTCT 1.4. Ứng dụng vật liệu Bê tông cốt thép 1.5. Sơ lược lịch sử phát triển BTCT	2	0		[1], [2] [6]
Chương 2. Tính năng cơ lý của vật liệu 2.1. Tính năng cơ lý của bê tông. 2.2. Tính năng cơ lý của thép. 2.3. Tính năng cơ lý của BTCT.	4	0	8	[1], [2] [6]

Chương 3. Nguyên lý tính toán và cấu tạo 3.1. Nội dung và các bước thiết kế kết cấu Bê tông cốt thép 3.2. Tải trọng tác dụng 3.3. Nội lực 3.4. Phương pháp tính toán về BTCT 3.5. Nguyên lý cấu tạo 3.6. Thể hiện bản vẽ kết cấu BTCT	4	0	8	[1], [2] [6]
Chương 4. Cấu kiện chịu uốn (Theo TTGH 1) 4.1. Đặc điểm cấu tạo. 4.2. Sự làm việc của dầm. 4.3. Trạng thái ứng suất và biến dạng của tiết diện thẳng góc. 4.4. Tính theo tiết diện thẳng góc tiết diện chữ nhật theo cường độ. 4.5. Tính theo tiết diện thẳng góc tiết diện chữ T theo cường độ. 4.6. Tính toán cường độ trên tiết diện nghiêng.	9	0	18	[1], [2] [3], [5]
Chương 5. Cấu kiện chịu nén 5.1. Đại cương về cấu kiện chịu nén. 5.2. Cấu tạo cốt thép. 5.3. Tính toán cấu kiện chịu nén đúng tâm 5.4. Sự làm việc của cấu kiện chịu nén lệch tâm. 5.5. Tính toán cấu kiện chịu nén lệch tâm tiết diện chữ nhật. 5.6. Khái niệm tính toán sử dụng biểu đồ tương tác.	8	0	16	[1], [2] [3], [4]
Chương 6. Cấu kiện chịu kéo và xoắn 6.1. Cấu kiện chịu kéo.	6	0	12	[1], [2] [3], [5]

6.2. Cấu kiện chịu xoắn.				
Chương 7. Tính toán cấu kiện BTCT theo TTGH 2 7.1. Tính toán về sự hình thành và mở rộng khe nứt. 7.2. Tính toán biến dạng của cấu kiện.	6	0	12	[1], [2] [3], [5]
Chương 8. Kết cấu Bê tông ứng lực trước 8.1. Khái niệm chung. 8.2. Các phương pháp tính toán, gây ứng lực trước. 8.3. Các chỉ dẫn tính toán và cấu tạo. 8.4. Tính toán cấu kiện.	6	0	12	[1], [6]

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính:

[1]. Phan Quang Minh, *Kết cấu bê tông cốt thép, Phần cấu kiện cơ bản*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2006.

Tài liệu tham khảo:

[2]. TCVN 5574: 2012, *Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép* - Tiêu chuẩn thiết kế.

[3]. TCVN 2737: 1995, *Tải trọng và tác động* - Tiêu chuẩn thiết kế.

[4]. Nguyễn Đình Công, *Tính toán tiết diện cột BTCT*, Nhà xuất bản Xây dựng, 2006.

[5]. Nguyễn Đình Công, *Tính toán thực hành cấu kiện Bê tông cốt thép*, Nhà xuất bản Xây dựng, 2008.

[6]. Design of Concrete Structures, Nilson A. H., 12th Ed., McGraw-Hill, 1997.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

32. Đồ án kết cấu Bê tông cốt thép 1(1,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Kết cấu Bê tông cốt thép.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Nội dung chủ yếu của đồ án là thiết kế sàn sườn toàn khối. Khi thực hiện đồ án, kết quả thể hiện qua một quyển thuyết minh và một bản vẽ. Thuyết minh: trình bày ngắn gọn, rõ ràng, đầy đủ các bước tính toán. Bản vẽ: thể hiện mặt bằng, mặt cắt kết cấu, chi tiết thiết kế, kích thước, trục... trên thực tế căn cứ vào đó mà thi công được.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Đồ án nhằm giúp cho sinh viên tổng hợp và hệ thống hóa kiến thức đã học của nhiều chương, vận dụng một cách sáng tạo để thiết kế được những kết cấu thông thường, làm quen với công tác thiết kế thực tế.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Bản sàn 1.1. Sơ đồ tính 1.2. Tải trọng 1.3. Nội lực 1.4. Tính cốt thép 1.5. Bố trí cốt thép	1,5	0	6	[1], [2] [3], [4]
Chương 2: Dầm phụ 2.1. Sơ đồ tính 2.2. Tải trọng 2.3. Nội lực 2.4. Tính cốt thép 2.5. Bố trí cốt thép	1,5	0	6	[1], [2] [3], [4]
Chương 3: Dầm chính 3.1. Sơ đồ tính 3.2. Tải trọng 3.3. Nội lực, tổ hợp nội lực 3.4. Tính cốt thép 3.5. Bố trí cốt thép	1,5	0	6	[1], [2] [3], [4]

Chương 4: Biểu đồ bao vật liệu	1,5	0	6	[1], [2] [3], [4]
Duyệt đồ án (ít nhất 3 lần).	9	0	36	

- *Tài liệu tham khảo:*

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Võ Bá Tầm, Hồ Đức Duy, *Đồ án môn học kết cấu Bê tông - Sàn sườn toàn khối loại bản dầm*, Nhà xuất bản ĐHQG TP.HCM, 2008.

Tài liệu tham khảo:

[2]. TCVN 5574: 2012, *Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép* - Tiêu chuẩn thiết kế.

[3]. TCVN 2737: 1995, *Tải trọng và tác động* - Tiêu chuẩn thiết kế.

[4]. Nguyễn Đình Cống, *Sàn sườn Bê tông toàn khối*, Nhà xuất bản Xây dựng, 2008.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Thi kết thúc học phần: 100% (Thi vấn đáp)

33. Vật liệu xây dựng 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Toán A1, Toán A2.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, là nền tảng để sinh viên học các môn học chuyên ngành như kết cấu bê tông cốt thép, kết cấu thép,... Nội dung môn học bao gồm 8 chương. Sau các khái niệm và tính chất vật lý, cơ học chung của vật liệu xây dựng, các chương sẽ lần lượt giới thiệu cho sinh viên các loại vật liệu xây dựng chủ yếu dùng trong xây dựng các công trình ở Việt Nam như đá thiên nhiên, gốm, chất kết dính vô cơ, vữa xây dựng và bê tông xi măng, chất kết dính hữu cơ và Bê tông asphalt, thép,...

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản, thành phần, cấu trúc và các chỉ tiêu cơ lý, phạm vi áp dụng của các loại vật liệu đang được dùng trong thi công các công trình xây dựng hiện nay. Môn học còn trang bị cho sinh viên phương pháp tính toán, thiết kế thành phần và điều chỉnh thành phần của cấp phối đá, cát, bê tông xi măng, bê tông asphalt,...

- Nội dung học phần/môn học:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Các tính chất cơ bản của vật liệu xây dựng 1.1. Khái niệm chung 1.2. Các tính chất vật lý chủ yếu 1.3. Các tính chất cơ học chủ yếu	3	0	6	[1], [2] [3], [4]
Chương 2. Vật liệu đá thiên nhiên 2.1. Khái niệm 2.2. Phân loại 2.3. Thành phần và tính chất của đá dùng trong xây dựng 2.4. Biện pháp bảo vệ vật liệu đá thiên nhiên	1	0	2	[1], [2] [3], [4]
Chương 3. Vật liệu gốm xây dựng 3.1. Khái niệm và phân loại 3.2. Các sản phẩm gốm trong xây dựng 3.3. Các tính chất của vật liệu gốm	2	0	4	[1], [2] [3], [4]
Chương 4. Chất kết dính vô cơ 4.1. Khái niệm và phân loại 4.2. Chất kết dính rắn trong không khí 4.3. Chất kết dính rắn trong nước – Xi măng Poorland 4.4. Các loại xi măng đặc biệt	4	0	8	[1], [2] [3], [4]
Chương 5. Bê tông 5.1. Khái niệm và phân loại 5.2. Tính chất của hỗn hợp bê tông xi măng 5.3. Cường độ của bê tông xi măng	10	0	20	[1], [2] [3], [4] [5]

5.4. Tính biến dạng của bê tông xi măng 5.5. Vật liệu chế tạo bê tông xi măng 5.6. Thiết kế cấp phối bê tông xi măng 5.7. Các loại bê tông đặc biệt				
Chương 6. Vữa xây dựng 6.1. Khái niệm chung 6.2. Vật liệu chế tạo vữa xây dựng 6.3. Tính chất của hỗn hợp vữa và vữa xây dựng 6.4. Vữa xây, vữa trát	3	0	6	[1], [2] [3], [4]
Chương 7. Thép xây dựng 7.1. Khái niệm chung 7.2. Tính chất cơ học của thép xây dựng 7.3. Các loại thép xây dựng 7.4. Nguyên nhân ăn mòn và biện pháp chống ăn mòn trong các công trình bê tông cốt thép	1	0	2	[1], [2] [3], [4]
Chương 8. Chất kết dính hữu cơ và bê tông asphalt 8.1. Khái niệm, phân loại, thành phần, tính chất và cấu trúc của chất kết dính hữu cơ 8.2. Bitum dầu mỏ và nhũ tương xây dựng đường 8.3. Khái niệm, phân loại, thành phần, tính chất và cấu trúc của bê tông asphalt 8.4. Vật liệu chế tạo bê tông asphalt 8.5. Thiết kế cấp phối của bê tông asphalt	6	0	12	[1], [2] [3], [4] [6]

- *Tài liệu tham khảo:*

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Phùng Văn Lự, Phạm Duy Hữu, Phan Trắc Trí, *Vật liệu xây dựng*, Nhà Xuất Bản Giáo dục, 2008.

[2]. Phùng Văn Lự (chủ biên), Nguyễn Anh Đức, Phạm Hữu Hanh, Trịnh Hồng Tùng, *Bài tập Vật liệu xây dựng*, Nhà Xuất Bản Giáo dục, 2008.

[3]. Phạm Duy Hữu, Ngô Xuân Quảng, Mai Đình Lộc, *Vật liệu xây dựng*, Nhà xuất bản Giao thông Vận tải, 2011.

-Tài liệu tham khảo:

[4]. Phạm Duy Hữu, *Vật liệu xây dựng mới*, Nhà xuất bản Giao thông Vận tải, 2005.

[5]. Phạm Duy Hữu, *Công nghệ bê tông và bê tông đặc biệt*, Nhà xuất bản Xây dựng, 2005.

[6]. Phạm Duy Hữu (chủ biên), *Bê tông asphalt*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 2008.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

34. Kết cấu thép 3(3,0,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Sức bền vật liệu, Vật liệu xây dựng.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, là nền tảng để sinh viên học tiếp các môn học chuyên ngành như Kết cấu nhà thép,... Nội dung môn học bao gồm 6 chương, chứa đựng các nội dung: Vật liệu thép trong kết cấu xây dựng; Tính toán liên kết hàn và liên kết bulông đơn giản; Tính toán và thiết kế các cấu kiện cơ bản bằng thép hình hay thép tổ hợp gồm : dầm, cột nén đúng tâm, dầm.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học giúp sinh viên có thể tính toán và thiết kế các cấu kiện cơ bản bằng thép theo tiêu chuẩn thiết kế Việt Nam.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Mở đầu 1.1. Nội dung yêu cầu môn học 1.2. Sơ lược lịch sử phát triển kết cấu kim loại trên thế giới và Việt Nam 1.3. Đại cương về kết cấu thép 1.4. Nguyên tắc chung về thiết kế kết cấu thép	2	0	4	[1], [2], [3]
Chương 2: Thép xây dựng và phương pháp tính kết cấu thép 2.1. Thép xây dựng : phân loại, cấu trúc vật liệu thép. Các đặc trưng cơ lý. Quy cách thép xây dựng 2.2. Phương pháp tính kết cấu thép theo phương pháp trạng thái giới hạn 2.3. Thép bị phá hoại dòn 2.4. Thép chịu tải trọng	2	0	4	[1], [4]
Chương 3: Liên kết trong kết cấu thép 3.1. Đại cương về liên kết trong kết cấu thép 3.2. Liên kết hàn 3.3. Liên kết bulông	10	0	20	[1], [3], [4]
Chương 4: Dầm thép 4.1. Đại cương : phạm vi áp dụng, mặt bằng bố trí dầm 4.2. Tính sàn thép : phương pháp giải tích, đồ thị, công thức kinh nghiệm 4.3. Dầm định hình : tính toán và kiểm tra tiết diện 4.4. Dầm tổ hợp : chiều cao nhỏ nhất, chiều cao lợi nhất, xác định tiết diện	11	0	22	[1], [3], [4]

và kiểm tra tiết diện 4.5. Giảm tiết diện dầm 4.6. Ổn định tổng thể 4.7. Ổn định cục bộ : bản cánh, bản bụng 4.8. Nối dầm và liên kết đầu dầm				
Chương 5: Cột nén đúng tâm 5.1. Đại cương 5.2. Cột tiết diện đặc 5.3. Cột rỗng 5.4. Chân cột và đầu cột	10	0	20	[1], [3], [4]
Chương 6: Dàn thép 6.1. Đại cương. Phạm vi áp dụng 6.2. Tính toán xà gồ 6.3. Xác định tải trọng tác dụng lên dàn và nội lực thanh dàn 6.4. Chiều dài tính toán thanh dàn 6.5. Chọn và kiểm tra tiết diện thanh dàn hai thép góc 6.6. Chi tiết cấu tạo dàn	10	0	20	[1], [3], [4]

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1] Phạm Văn Hội, *Kết cấu thép - Cấu kiện cơ bản*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2006.

Tài liệu tham khảo:

[2] Đỗ Đào Hải (Chủ biên), *Kết cấu thép*, NXB ĐHQG TPHCM, 2006.

[3] Trần Thị Thôn, *Bài tập thiết kế kết cấu thép*, NXB ĐHQG TPHCM, 2007.

[4] TCXDVN 5575 : 2012, *Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu thép*.

[5] K. K. Mukhanov, *Design of metal structures*, 1968.

[6] Sriramulu Vinnakota, *Steel structures: Behavior and LRFD*, 2006.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

35. Nền và móng 3(3,0,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Cơ học đất.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Đồ án Nền móng

Đây là môn học cơ sở ngành. Nội dung môn học bao gồm 6 chương, trình bày trình tự thiết kế các loại móng nông: móng đơn, móng băng, móng bè, các dạng móng đặc biệt; móng sâu: móng cọc, móng cọc khoan nhồi, móng cọc barrette, móng trụ ống; móng chịu tải trọng ngang, móng chịu tải trọng động và những kiến thức cơ bản về những phương pháp xử lý và gia cố nền đất để ứng dụng cho việc tính toán nền móng công trình trên đất yếu.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học này giúp cho sinh viên nắm vững những nguyên lý, qui trình, qui phạm thiết kế nền móng công trình.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương Mở đầu 0.1. Đối tượng môn học 0.2. Nội dung và đặc điểm môn học 0.3. Sơ lược lịch sử phát triển môn học Nền Móng	2	0	4	[1], [2] [3].
Chương 1: Những nguyên tắc cơ bản trong tính toán và thiết kế nền móng 1.1. Khái niệm về nền - móng 1.2. Biến dạng của đất nền - lún của móng 1.3. Sức chịu tải của đất nền 1.4. Các phương pháp tính và dữ liệu để tính toán nền móng công trình	5	0	10	[1], [2] [3].

1.5. Bài tập				
Chương 2: Móng nông trên nền tự nhiên 2.1. Khái niệm về móng nông 2.2. Phân loại móng nông 2.3. Ứng suất tiếp xúc dưới đáy móng 2.4. Tính toán móng đơn chịu tải đúng tâm 2.5. Tính toán móng đơn chịu tải lệch tâm nhỏ 2.6. Tính toán móng đơn chịu tải lệch tâm lớn 2.7. Tính toán móng băng dưới tường 2.8. Tính toán móng băng dưới hàng cột 2.9. Tính toán móng băng giao nhau 2.10. Tính toán móng bè 2.11. Tính toán các dạng móng đặc biệt khác 2.12. Tính toán móng băng trên nền Winkler 2.13. Tính toán móng bè trên nền Winkler 2.14. Bài tập	13	0	26	[1], [2] [3].
Chương 3: Móng cọc 3.1. Khái niệm về móng cọc 3.2. Phân loại móng cọc 3.3. Cấu tạo cọc bê tông cốt thép, móng cọc bê tông cốt thép 3.4. Tính toán móng cọc bê tông cốt thép 3.5. Tính toán móng cọc chịu tải	13	0	26	[1], [2] [3].

trọng ngang 3.6. Tính toán móng cọc khoan nhồi, cọc barrette, cọc ống 3.7. Một số vấn đề về thi công móng cọc: cọc đóng, cọc ép, cọc khoan nhồi, cọc barrette, cọc ống, cọc khoan dẫn... 3.8. Các phương pháp kiểm tra sức chịu tải của cọc 3.9. Bài tập				
Chương 4: Xử lý và gia cố đất nền 4.1. Khái niệm 4.2. Đệm vật liệu rời (đá, sỏi, cát) 4.3. Cọc vật liệu rời (cọc đá, cọc sỏi, cọc cát) 4.4. Cọc đất vôi, đất xi măng 4.5. Gia tải trước 4.6. Thoát nước theo phương đứng kết hợp gia tải trước (giếng cát, bắc thấm) 4.7. Đất có cốt: vôi, sỏi, vữa địa kỹ thuật 4.8. Phun xít xi măng 4.9. Cừ tràm 4.10. Bài tập	6	0	12	[1], [2] [3].
Chương 5: Móng chịu tải trọng động 5.1. Khái niệm 5.2. Phân loại móng chịu tải trọng động 5.3. Cấu tạo móng chịu tải trọng động 5.4. Những yêu cầu cơ bản đối với móng chịu tải trọng chấn động 5.5. Các thông số của đất nền trong	6	0	12	[1], [2] [3].

việc tính toán và thiết kế móng chịu tải trọng động				
5.6. Tính toán dao động các loại móng khối				
5.7. Tính toán dao động các loại móng khung				

- *Tài liệu tham khảo:*

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Châu Ngọc Ân, Nền Móng, Nhà xuất bản ĐH Quốc Gia TP. HCM, 2012.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Vũ Công Ngữ - Giáo trình Nền – Móng, Bộ GD & ĐT, 1990.

[3]. Bowles Joseph E., Foundation analysis and design, 1988.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

36. Đồ án Nền móng 1(1,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Cơ học đất.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Nền móng

Trong môn học này, sinh viên sẽ phải thực hiện đồ án nền móng bằng một bản thuyết minh và một bản vẽ A₁. Từ hồ sơ khảo sát địa chất, sinh viên phải xử lý, thống kê các chỉ tiêu cơ-lý của các lớp đất, và kết hợp với những số liệu tính toán kết cấu bên trên, sinh viên phải tính toán và thiết kế hai phương án móng: Móng nông và móng cọc bê tông cốt thép. Đồng thời, sinh viên cũng phải nắm rõ cấu tạo chi tiết mỗi phương án móng và trình bày đầy đủ ở bản vẽ.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Đồ án này giúp cho sinh viên thực hành những nguyên lý, qui trình, qui phạm thiết kế nền móng công trình.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý	Thực	Tự học	

	thuyết	hành		
Chương 1: Mở đầu 1.1. Phổ biến qui định về việc thực hiện đồ án môn học nền móng 1.2. Cung cấp mặt bằng công trình, số liệu tải trọng và hồ sơ khảo sát địa chất công trình 1.3. Hướng dẫn cách sử dụng các chỉ tiêu cơ - lí vào việc tính toán nền móng	1,5	0	6	[1], [2]
Chương 2: Xử lí và thống kê địa chất công trình 2.1. Phân chia đơn nguyên (lớp đất địa chất công trình) – Loại bỏ sai số 2.2. Thống kê các đặc trưng tiêu chuẩn 2.3. Thống kê các đặc trưng tính toán 2.4. Tổng hợp số liệu địa chất công trình, địa chất thủy văn.	1,5	0	6	[1], [2]
Chương 3: Thiết kế móng nông – Móng băng 3.1. Các phương án móng Tùy theo tải trọng và địa chất công trình, sinh viên sẽ chọn một trong những phương án móng: Móng đơn, móng băng một phương, móng băng hai phương, móng bè, ... 3.2. Những yêu cầu về thiết kế móng nông – Móng băng: - Chọn chiều sâu chôn móng - Xác định kích thước móng - Kiểm tra ổn định của đất nền dưới đáy móng (vật liệu còn ứng xử đàn hồi)	1,5	0	6	[1], [2]

- Kiểm tra độ lún của móng - Xác định chiều cao móng để thỏa điều kiện xuyên thủng - Tính toán nội lực và bố trí cốt thép trong móng băng - Thống kê khối lượng bê tông và cốt thép trong móng				
Chương 4: Thiết kế móng cọc BTCT 4.1. Các phương án móng Tùy theo tải trọng và địa chất công trình, sinh viên sẽ chọn một trong những phương án móng: Móng cọc BTCT, móng cọc khoan nhồi, móng cọc barrette, móng cọc ống, ... 4.2. Những yêu cầu khi thiết kế móng cọc BTCT: - Xác định sức chịu tải của cọc - Xác định số lượng cọc, bố trí cọc trong đài, xác định kích thước đài - Kiểm tra lực tác dụng lên đầu cọc, hiệu ứng của nhóm cọc - Kiểm tra ổn định của đất nền dưới mũi cọc - Kiểm tra độ lún của móng cọc (móng khối qui ước) - Kiểm tra điều kiện vận chuyển và thi công cọc - Kiểm tra chuyển vị ngang của cọc, tính toán móng cọc chịu tải trọng ngang - Kiểm tra điều kiện xuyên thủng của đài - Tính và bố trí cốt thép trong đài - Thống kê khối lượng bê tông và cốt thép trong móng	1,5	0	6	[1], [2]

Duyệt đồ án (ít nhất 3 lần).	9	0	36	
------------------------------	---	---	----	--

- *Tài liệu tham khảo:*

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Châu Ngọc Ân, Đồ án nền móng, 2012, Nhà xuất bản ĐH Quốc Gia TP. HCM.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Hướng dẫn đồ án nền và móng, 1998, NXB Xây Dựng

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Thi kết thúc học phần: 100% (Thi vấn đáp)

37. Cấp thoát nước 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Thủy lực

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Đây là môn học cơ sở ngành. Môn học giới thiệu các vấn đề về cấp nước, thoát nước ở bên ngoài và bên trong nhà. Phần cấp nước sẽ đề cập đến các loại nguồn nước và các sơ đồ xử lý nước, hệ thống cấp nước cho khu vực và cho công trường xây dựng cũng như hệ thống cấp nước trong nhà, trong đó sẽ nhấn mạnh đến việc tính toán và thiết kế mạng lưới cấp nước. Phần thoát nước sẽ trình bày các vấn đề chủ yếu về hệ thống thoát nước cho khu vực và trong nhà cũng như các phương pháp cơ bản xử lý nước thải.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Nhằm trang bị kiến thức về mạng lưới cấp thoát nước cho khu vực và cho công trình xây dựng. Ngoài ra, môn học cũng giới thiệu các phương pháp khai thác nguồn nước, các biện pháp cơ bản xử lý nước cấp và nước thải. Sau khi học xong môn học, sinh viên sẽ thiết kế được mạng lưới cấp thoát nước cho khu vực như khu dân cư, khu công nghiệp. Thiết kế mạng lưới đường ống cấp nước sinh hoạt, cấp nước chữa cháy, thoát nước thải và thoát nước mưa cho công trình như chung cư, nhà cao tầng, bệnh viện, công trình công cộng, ... Trang bị kiến thức về các dạng công trình khai thác nguồn nước, về các phương pháp xử lý nước cấp và xử lý nước thải.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy	Tài liệu
----------	-----------------------	----------

	học			
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Khái niệm chung về cấp nước 1.1 Các hệ thống cấp nước và tiêu chuẩn dùng nước. 1.2 Lưu lượng và áp lực nước trong mạng lưới. 1.3 Dung tích của bể chứa và đài nước.	3	0	6	[1]
Chương 2: Nguồn nước và xử lý nước 2.1 Các loại nguồn nước 2.2 Các sơ đồ lấy nước 2.3 Xử lý nước cấp:	3	0	6	[1]
Chương 3: Hệ thống cấp nước cho khu vực 3.1 Bố trí mạng lưới cấp nước. 3.2 Tính toán thủy lực mạng lưới cụt. 3.3 Tính toán thủy lực mạng lưới vòng. 3.4 Cấu tạo mạng lưới cấp nước. 3.5 Trạm bơm, bể chứa và đài nước. 3.6 Các công trình bảo vệ	3	0	6	[1], [2], [3],[4].
Chương 4: Cấp nước cho công trường xây dựng. 4.1 Nhu cầu dùng nước trên công trường. 4.2 Hệ thống cấp nước cho công trường. 4.3 Chất lượng nước dùng cho công tác xây dựng.	3	0	6	[1], [2], [3],[4].
Chương 5 : Khái niệm chung về	3	0	6	[1], [2]

thoát nước 5.1 Các sơ đồ hệ thống thoát nước. 5.2 Lưu lượng nước thải. 5.3 Lưu lượng nước mưa.				
Chương 6: Hệ thống thoát nước cho khu vực 6.1 Bố trí mạng lưới thoát nước. 6.2 Cấu tạo mạng lưới thoát nước. 6.3 Tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước mưa đô thị. 6.4 Tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước thải. 6.5 Một số đặc điểm của hệ thống thoát nước vùng triền.	4	0	8	[1], [2], [3]
Chương 7: Xử lý nước thải 7.1 Các loại nước thải và tiêu chuẩn nước thải khi xả vào các nguồn nước thiên nhiên. 7.2 Các sơ đồ xử lý nước thải. 7.3 Xử lý nước thải bằng biện pháp sinh học.	3	0	6	[1], [2],[3] [4]
Chương 8 : Hệ thống cấp nước trong nhà 8.1 Sơ đồ hệ thống cấp nước. 8.2 Áp lực trong hệ thống cấp nước. 8.3 Cấu tạo một số thiết bị và công trình 8.4 Tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước trong nhà. 8.5 Dung tích bể và dung tích kết nước trên mái. 8.6 Hệ thống cấp nước chữa cháy (thông thường, tự động). 8.7 Sơ lược về hệ thống cấp nước nhà cao tầng.	4	0	8	[1], [2],[3]

Chương 9: Hệ thống thoát nước trong nhà 9.1 Sơ đồ hệ thống thoát nước. 9.2 Cấu tạo một số thiết bị 9.3 Tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước trong nhà (nước mưa và nước thải). 9.4 Mối liên hệ giữa hệ thống cấp thoát nước và kiến trúc.	4	0	8	[1], [2],[3]
---	---	---	---	--------------

- *Tài liệu tham khảo:*

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Bộ Xây dựng. *Giáo trình Cấp thoát nước*. NXB Xây dựng, 2010.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Trần Hiếu Nhuệ (chủ biên). *Cấp thoát nước*. NXB Khoa Học & Kỹ Thuật, 2007

[3]. Nguyễn Thống. *Cấp thoát nước*. NXB Xây dựng, 2005.

[4]. Dương Thanh Lượng. *Hệ thống cấp nước*. NXB Xây dựng, 2006.

[5]. Walski T. M. et al. *Water distribution modeling*. Haestad Press, 2001.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

38. Tiếng anh chuyên ngành xây dựng 3(3,0,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Tiếng Anh - Khoa ngoại ngữ

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Anh văn

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Học phần Tiếng anh chuyên ngành xây dựng thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, là nền tảng cần thiết cho việc đọc hiểu, nghiên cứu các tài liệu chuyên môn bằng tiếng anh. Học phần bao quát nhiều lĩnh vực: khái quát về kỹ sư xây dựng; lĩnh vực xây dựng dân dụng và công nghiệp; lĩnh vực xây dựng cầu đường; lĩnh vực công trình thủy.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Sinh viên nắm được các thuật ngữ chuyên ngành qua các bài trích nguyên văn từ các tài liệu tham khảo tiếng Anh về nhiều lĩnh vực như: khái quát về kỹ sư xây dựng; lĩnh vực xây dựng dân dụng và công nghiệp; lĩnh vực xây dựng cầu đường; lĩnh vực công trình thủy. Sinh viên có dịp ôn lại các kiến thức về ngữ pháp căn bản, các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết đã học trong phần Anh văn căn bản và hy vọng sinh viên sẽ tiếp tục rèn luyện và phát triển để có thể đọc được tài liệu và trao đổi về chuyên môn bằng tiếng Anh.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu học tập, tham khảo
	Lý thuyết	TH/TT /TN	Tự học	
Chapter 1: Civil engineering 1.1. Becoming a civil engineering 1.2. What is engineering? 1.3. Surveying	9		18	[1]
Chapter 2: Building and structural materials 2.1. Concrete, reinforced concrete, pre-stressed concrete 2.2. Pre-cast products 2.3. Important factor in planning a structure 2.4. Principal construction materials	12		24	[1]
Chapter 3: Road and bridge construction 3.1. History of bridge and types of bridges 3.2. Suspension bridges 3.3. Arch and arch-beam bridges 3.4. History of road buildings 3.5. Introduction to pavement construction, Roller applications	12		24	[1]
Chapter 4: Ports and hydraulic	12		24	[1]

loads				
4.1. Kobe port .				
4.2. Breakwaters				
4.3. Waves and tidal flows				
4.4. Pilling				
4.5. Revision				
Tổng cộng:	45	0	90	

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. *English for Civil Engineering* – Industrial University of Ho Chi Minh City, 2015.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Tham khảo tài liệu trên internet với từ khóa **Civil Engineering**.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

- Thi kết thúc học phần: 50%

39. Tin học ứng dụng trong xây dựng – AutoCAD 2(1,2,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, giúp sinh viên hiểu và nắm được các lệnh và công cụ cơ bản trong Auto CAD, biết áp dụng máy tính vào trong thể hiện bản vẽ 2D. Nội dung môn học bao gồm 6 chương. Sau các khái niệm và giới thiệu phần mềm ban đầu, sinh viên được học các lệnh cơ bản trong Auto CAD, các thiết lập layer, viết chữ và đo kích thước để hoàn thiện một bản vẽ kỹ thuật trong các chương 1, 2, 3, 4. Chương 5 dạy sinh viên cách xuất sản phẩm của mình từ máy tính ra giấy và đổi lệnh tắt để hợp với thao tác tay của sinh viên trên bàn phím máy tính. Chương 6 tổng hợp các lệnh và kỹ năng Auto CAD nâng cao cho sinh viên,

giúp sinh viên thể hiện được và sửa chữa bản vẽ có sẵn thành bản vẽ theo ý tưởng của mình.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức cơ bản về cách trình bày bản vẽ kỹ thuật khi sử dụng phần mềm Auto CAD. Sinh viên có khả năng thể hiện bản vẽ kết cấu và biện pháp thi công chuyên ngành xây dựng, cách thao tác các lệnh vẽ và hiệu chỉnh đối tượng để vẽ nhanh các cấu kiện (bê tông, thép, gỗ,...) khi thực hiện các đồ án thiết kế.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 0. Các khái niệm cơ bản 0.1. Giới thiệu về hãng Autodesk và phần mềm Auto CAD 0.2. Yêu cầu cấu hình máy tính và cách cài đặt phần mềm Auto CAD 0.3. Tầm quan trọng của môn học	1	2	4	[1], [2] [3]
Chương 1. Tổ hợp các phím tắt và các lệnh cơ bản 1.1. Nguyên tắc chọn vùng và chức năng của các phím chuột 1.2. Chức năng của các phím đặc biệt 1.3. Lệnh thao tác đơn giản trong Auto CAD 1.4. Bài tập chương 1	2	4	8	[1], [2] [3]
Chương 2. Thiết lập layer và tỷ lệ cho bản vẽ - Thực hành bản vẽ 2.1. Các kỹ năng thực hành với lệnh layer 2.2. Viết chữ và hiệu chỉnh chữ viết trong Auto CAD 2.3. Phóng to hay thu nhỏ các đối tượng trong Auto CAD 2.4. Thiết lập tỷ lệ bản vẽ	2	4	8	[1], [2] [3]

2.5. Một số lệnh lấy đồng dạng 2.6. Bài tập chương 2				
Chương 3. Lệnh đo kích thước dimstyle và lệnh tạo block 3.1. Lệnh tạo và quản lý các loại đường nét đo kích thước 3.2. Lệnh đo kích thước theo phương ngang, xiên, đo bán kính đường tròn, ... 3.3. Lệnh tạo block và hiệu chỉnh các đối tượng trong block 3.4. Bài tập chương 3	2	4	8	[1], [2] [3]
Chương 4. Các lệnh đo diện tích và tính toán đặc trưng hình học trong Auto CAD 4.1. Các lệnh đo diện tích 4.2. Lệnh tạo vùng và các lệnh thao tác với vùng 4.3. Lệnh tính toán các đặc trưng hình học của mặt cắt 4.4. Bài tập chương 4	1	2	4	[1], [2] [3]
Chương 5. Đổi lệnh tắt – In ấn và xuất bản vẽ 5.1. Đổi lệnh tắt 5.2. In ấn bản vẽ 5.3. Lưu bản vẽ dưới các dạng đuôi khác nhau phục vụ vẽ sơ đồ và mặt cắt cho các phần mềm tính toán kết cấu	2	4	8	[1], [2] [3]
Chương 6. Thực hành Auto CAD nâng cao – ôn tập lý thuyết và giải đáp thắc mắc 6.1. Thực hành hình vẽ chiếu đứng, mặt bằng và hình trích chi tiết cho một công trình nhà dân dụng	5	10	20	[1], [2] [3]

6.2. Sửa bản vẽ có sẵn thành bản vẽ mới theo ý tưởng thiết kế của người vẽ				
6.3. Hệ thống lại các lệnh cơ bản và thao tác cho mỗi lệnh				

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Hữu Lộc, *Sử dụng Auto CAD 2008 - Tập 1: Cơ sở vẽ thiết kế hai chiều (2D)*, Nhà xuất bản tổng hợp TP. HCM, 2009

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Hữu Lộc, *Sử dụng Auto CAD 2008 - Tập 2: Hoàn thiện bản vẽ thiết kế hai chiều (2D)*, Nhà xuất bản tổng hợp TP. HCM, 2009

[3]. Tài liệu trực tuyến trên www.cadviet.com

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

40. Thực tập Địa chất công trình 1(0,2,2)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng.

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Địa chất công trình.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành. Nội dung môn học: Nghiên cứu khảo sát địa chất công trình cho một khu vực xây dựng cụ thể. Sử dụng phương pháp đo vẽ địa chất công trình kết hợp với thu thập tài liệu có trước, xử lý kết quả khảo sát cho một khu vực rộng. Nghiên cứu thành lập báo cáo khảo sát địa chất công trình cho một công trình cụ thể (khu vực hẹp). Các phương pháp khảo sát địa chất công trình thường dùng, các yêu cầu của hồ sơ khảo sát, thực hành lập một phần báo cáo kết quả khảo sát từ phương pháp khoan và xuyên tĩnh. Nghiên cứu vấn đề ổn định bờ dốc trong các công trình giao thông. Các vấn đề lý thuyết liên quan đến ổn định bờ dốc, quan sát các dạng mất ổn định trên một số công trình xây dựng và đánh giá hiệu quả của các giải pháp xử lý ổn định bờ dốc.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về nguồn gốc thành tạo đất đá xây dựng, các vấn đề cơ bản về ổn định bờ dốc, Các phương pháp khảo sát địa chất công trình.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Phần 1: Đánh giá điều kiện địa chất công trình khu vực: - Xã Bình An, huyện Dĩ An, tỉnh Bình Dương - Thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu	0	10	10	[1],[2],[3]
Phần 2: Công tác khảo sát địa chất công trình và thành lập hồ sơ khảo sát địa chất công trình	0	10	10	[1],[2],[3]
Phần 3: Một số vấn đề về ổn định bờ dốc	0	10	10	[1],[2],[3]

- *Tài liệu tham khảo:*

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Đỗ Tạo. *Địa chất công trình*. TP.HCM, NXB Đại học quốc gia TP.HCM, 2011.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Bùi Trường Sơn. *Địa chất công trình*. TP.HCM, NXB Đại học quốc gia TP.HCM, 2011.

[3]. Nguyễn Uyên. *Địa chất thủy văn ứng dụng*. Hà Nội, NXB xây dựng, 2006

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

- Chuyên cần: 50%

- Thi kết thúc học phần: 50%

41. Thực tập trắc địa 1(0,2,2)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng.

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Trắc địa

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Học phần Thực tập trắc địa là học phần thực hành thuộc khối kiến thức cơ sở ngành; nhằm giúp sinh viên hiểu sâu hơn kiến thức lý thuyết của môn Trắc địa. Học phần yêu cầu sinh viên phải thực hiện các công tác ngoại nghiệp tại hiện trường như đo góc, đo dài, đo cao, đo chi tiết, đo mặt cắt tự nhiên và công tác nội nghiệp trong phòng như tính toán bình sai, vẽ bình đồ, vẽ mặt cắt, báo cáo kết quả thực hành; đây là các công tác chuyên môn thường được giao cho các kỹ sư sau khi ra trường.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Trang bị cho sinh viên các thao tác cơ bản về đo đạc phổ thông, thao tác với các loại thiết bị máy móc đo đạc thông dụng để đo đạc các yếu tố cơ bản trong trắc địa. Trên cơ sở đó, vận dụng vào các công tác chuyên môn về trắc địa công trình: Lập lưới khống chế vị trí, lưới khống chế độ cao và công tác đo vẽ bình đồ, mặt cắt địa hình. Nâng cao hiểu biết về ngành nghề cho sinh viên với phương châm giảng dạy lý thuyết kết hợp với thực hành, củng cố lý thuyết và vận dụng lý thuyết vào thực tế sản xuất.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu học tập, tham khảo
	Lý thuyết	TH/TT /TN	Tự học	
Bài 1: Làm quen với thiết bị, dụng cụ trắc địa và thao tác đo các yếu tố cơ bản 1.1. Tìm hiểu cấu tạo máy kinh vĩ. 1.2. Sử dụng máy kinh vĩ đo góc, dài. 1.3. Tìm hiểu cấu tạo máy thủy bình. 1.4. Sử dụng máy thủy bình đo cao.		6	3	[1], [2]
Bài 2: Đo lưới khống chế mặt bằng 2.1. Nhận mặt bằng đo vẽ và tìm hiểu phương pháp ghi sổ đo 2.2. Phân tích lựa chọn và đánh dấu, đánh dấu đỉnh lưới khống chế. 2.3. Đo góc trong đường chuyền kinh vĩ bằng máy kinh vĩ. 2.4. Đo chiều dài cạnh lưới đường chuyền kinh vĩ bằng thước thép hoặc máy toàn đạc.		6	3	[1], [2], [3]

2.5. Đo chênh cao trên lưới khống chế bằng đường đo cao cấp kỹ thuật.				
Bài 3: Sử dụng máy kinh vĩ đo điểm chi tiết bằng phương pháp toàn đạc. 3.1. Tìm hiểu phương pháp ghi sổ đo 3.2. Đo các điểm chi tiết bằng phương pháp toàn đạc.		12	6	[1], [2]
Bài 4: Đo vẽ mặt cắt địa hình 4.1. Tìm hiểu phương pháp ghi sổ đo mặt cắt dọc, ngang 4.2. Đo vẽ mặt cắt dọc khoảng 100 đến 200m trên thực địa. 4.3. Đo mặt cắt ngang từ 2 đến 3 mặt cắt ngang trên thực địa 4.4. Hướng dẫn viết báo cáo.		6	3	[1], [2]
Bài 5: Công tác nội nghiệp lập báo cáo kết quả khảo sát <i>(Sinh viên tự thực hiện – 1 tuần)</i> 5.1. Bình sai lưới khống chế mặt bằng. 5.2. Bình sai lưới khống chế độ cao. 5.3. Tính toán và vẽ bình đồ, mặt cắt dọc, mặt cắt ngang. 5.3. Viết báo cáo kết quả khảo sát			15	
Tổng cộng:		30	30	

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Phạm Văn Chuyên, *Hướng dẫn thực hành Trắc địa đại cương*, NXB Giao thông vận tải, Hà Nội, 2008.

- Tài liệu tham khảo:

[2]. Phạm Văn Chuyên, *Trắc địa đại cương*, NXB Giao thông vận tải, Hà Nội, 2005.

- [3]. Nguyễn Quang Tác, *Trắc địa*, NXB Xây Dựng Hà Nội, 2004.
- [4]. Nguyễn Tấn Lộc, *Trắc địa đại cương*, NXB Đại học quốc gia Tp. HCM, 2007.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

- Kiểm tra thường xuyên: 20%
- Hồ sơ báo cáo thực tập: 30%
- Bảo vệ thực tập: 50%

42. Thí nghiệm cơ học đất 1(0,2,2)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng.

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Cơ học đất.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành. Môn học gồm 6 bài. Học phần này được thực hiện tại phòng thí nghiệm CHĐ của khoa nhằm trang bị cho sinh viên hiểu và làm được các thí nghiệm xác định các chỉ tiêu vật lý của đất như: trọng lượng riêng γ , độ ẩm w , giới hạn Atterberg (W_L , W_P),... và các thí nghiệm khác như: phân tích thành phần hạt, đầm chặt (Proctor),... Đồng thời, sinh viên còn được thực hành trực tiếp trên các thiết bị như máy cắt trực tiếp để xác định các chỉ tiêu cơ học của đất (lực dính c , góc ma sát trong ϕ). Từ những chỉ tiêu cơ-lý đã được xác định từ các thí nghiệm, sinh viên sẽ biết vận dụng để tính toán các phương án móng công trình.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Giúp sinh viên thực hành các kiến thức đã học. Phát triển tư duy, phương pháp phân tích thực nghiệm một cách cụ thể, đánh giá được các loại đất, hiểu biết về các chỉ tiêu cơ lý của đất.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Bài 1: Dung trọng và độ ẩm	0	4	4	[1], [4]
Bài 2: Thí nghiệm xác định các giới hạn Atterberg (giới hạn nhão, dẻo)	0	6	6	[1],[4]

Bài 3: Thí nghiệm đầm chặt tiêu chuẩn (Proctor)	0	6	6	[2],[4]
Bài 4: Thí nghiệm phân tích thành phần hạt	0	6	6	[3],[4]
Bài 5: Thí nghiệm cắt trực tiếp	0	6	6	[1], [2],[4]
Bài 6: Thí nghiệm đo môđun đàn hồi bằng cân đo Benkelman	0	4	4	[3],[4]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. R. Whitlow. *Cơ học đất (bản dịch tiếng Việt), tập 1*, NXB Giáo dục, 1997

[2]. R. Whitlow. *Cơ học đất (bản dịch tiếng Việt), tập 2*, NXB Giáo dục, 1999

-Tài liệu tham khảo:

[3]. PGS.TS. Võ Phán, ThS. Phan Lưu Minh Phương. *Cơ học đất*, Nhà Xuất Bản Xây Dựng, 2011

[4]. Các tiêu chuẩn liên quan về thí nghiệm đất

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

- Chuyên cần: 50%

- Thi kết thúc học phần: 50%

43. Thí nghiệm sức bền vật liệu 1(0,2,2)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Sức bền vật liệu

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, Học phần này được thực hiện tại phòng thí nghiệm SBVL của Khoa trang bị cho sinh viên cách thức xác định khả năng chịu lực của vật liệu, xác định modun đàn hồi của vật liệu từ thí nghiệm kéo nén đúng tâm; thí nghiệm xác định chuyển vị của dầm thực tế bằng cách sử dụng đồng hồ đo biến dạng, từ đó kiểm tra lại công thức tính toán.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về thí nghiệm xác định giới hạn chảy và giới hạn bền của vật liệu dẻo và vật liệu giòn, đo biến dạng bằng đồng hồ từ đó xác định modun đàn hồi của vật liệu E và modun đàn hồi trượt G. Giúp sinh viên thực hành đo đạc và vẽ biểu đồ quan hệ giữa ứng suất và biến dạng, thiết lập công thức tính chuyển vị theo lý thuyết, từ đó xác định được modun đàn hồi của vật liệu E và modun đàn hồi trượt G, và so sánh kết quả với lý thuyết

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Bài 1: Thí nghiệm kéo thép		6	6	[1], [2]
Bài 2: Thí nghiệm xác định modun đàn hồi trượt của vật liệu (xoắn thuần túy)		6	6	[1], [2]
Bài 3: Xác định modun đàn hồi e của vật liệu trong dầm chịu uốn ngang phẳng		12	12	[1], [2]
Bài 4: Xác định chuyển vị thẳng đứng của bản phẳng chịu uốn		6	6	[1], [2]

- *Tài liệu tham khảo*:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Bộ môn Xây dựng, *Bài giảng: Hướng dẫn thí nghiệm Sức bền vật liệu* (tài liệu lưu hành nội bộ), Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM, 2015

- Tài liệu tham khảo :

[2]. Phạm Ngọc Khánh (chủ biên) và các tác giả, *Sức bền Vật liệu*, Nhà Xuất Bản Xây Dựng, 2002.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học*:

Dự lớp: 100%

- Chuyên cần, đánh giá cơ sở thực tập: 50%

- Thi kết thúc học phần: 50% (Thi vấn đáp)

44. Thí nghiệm Vật liệu xây dựng 1(0,1,2)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Toán A1, Toán A2, Vật liệu xây dựng

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, là nền tảng để sinh viên học các môn học chuyên ngành như kết cấu bê tông cốt thép, kết cấu thép... Nội dung môn học bao gồm 4 bài, mỗi bài thí nghiệm giúp cho sinh viên hiểu được nguyên tắc tiến hành thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý của các vật liệu chủ yếu hiện đang dùng trong xây dựng tại Việt Nam và cách sử dụng các thiết bị thí nghiệm tương ứng.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm giúp cho sinh viên hiểu sâu sắc những tính chất vật lý và cơ học của vật liệu xây dựng dạng vô cơ, dạng hữu cơ và dạng hỗn hợp. Đồng thời các bài thí nghiệm giúp cho sinh viên tránh được những thiếu sót, sai phạm trong việc sử dụng vật liệu xây dựng vào các công trình thực tế làm giảm chất lượng công trình sau này.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Bài 1. Thí nghiệm cốt liệu rời 1.1. Thí nghiệm đá 1.1.1. Xác định thành phần hạt 1.1.2. Xác định khối lượng riêng, KLTT, độ hút nước 1.1.3. Xác định KLTT xốp và độ hồng 1.1.4. Xác định độ nén đập và hệ số mềm của đá, sỏi 1.1.5. Xác định độ hao mòn khi va đập của đá bằng phương pháp Los Angeles 1.1.6. Xác định hàm lượng		1 buổi (6 tiết)	12	[1], [2] [3], [4] [5], [6]

thoi dẹt của đá dăm 1.2. Thí nghiệm cát 1.2.1. Xác định thành phần hạt 1.2.2. Xác định khối lượng riêng, KLTT, độ hút nước 1.2.3. Xác định KLTT xốp và độ hồng 1.2.4. Xác định hàm lượng bụi, bùn, sét trong cát 1.2.5. Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ trong cát				
Bài 2. Thí nghiệm xi măng 2.1. Xác định độ mịn 2.2. Xác định khối lượng riêng 2.3. Xác định thời gian đông kết của hồ xi măng 2.4. Xác định độ ổn định thể tích của hồ xi măng 2.5. Xác định giới hạn bền uốn, nén của xi măng		1 buổi (6 tiết)	12	[1], [2] [3], [4] [5], [6]
Bài 3. Thí nghiệm vữa xi măng và bê tông xi măng 3.1. Thí nghiệm vữa xi măng 3.1.1. Thí nghiệm độ dẻo của vữa xi măng 3.1.2. Xác định độ bền nén, uốn của vữa xi măng 3.2. Thí nghiệm bê tông xi măng 3.2.1. Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông xi măng 3.2.2. Xác định độ cứng của hỗn hợp bê tông xi măng 3.2.3. Xác định cường độ chịu		1 buổi (6 tiết)	12	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [7]

nén của bê tông xi măng 3.2.4. Xác định cường độ chịu kéo khi uốn 3.2.5. Xác định mô đun đàn hồi				
Bài 4. Thí nghiệm bi tum và bê tông asphalt 4.1. Thí nghiệm bi tum 4.1.1. Xác định độ kim lún 4.1.2. Xác định độ giãn dài 4.1.3. Xác định điểm chớp cháy và điểm cháy 4.1.4. Xác định độ nhớt 4.1.5. Xác định hàm lượng parafin 4.2. Thí nghiệm bê tông asphalt 4.2.1. Xác định khối lượng thể tích 4.2.2. Xác định khối lượng riêng 4.2.3. Xác định độ ẩm bão hoà và hệ số trương nở 4.2.4. Xác định độ rỗng của cốt liệu và độ rỗng dư của hỗn hợp bê tông asphalt 4.2.5. Xác định độ bền và độ dẻo theo phương pháp Marshall 4.2.6. Xác định hàm lượng bitum		1 buổi (6 tiết)	12	[1], [2] [3], [4] [5], [6] [8]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Trường cao đẳng giao thông vận tải, *Bài giảng thí nghiệm vật liệu xây dựng*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 2009.

-Tài liệu tham khảo:

- [2]. Viện khoa học và công nghệ Giao thông vận tải, *Bài giảng thí nghiệm vật liệu xây dựng dành cho lớp kĩ nghiệm viên ngắn hạn*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 2009.
- [3]. Bộ giao thông vận tải, *Tuyển tập thí nghiệm công trình giao thông*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 1999.
- [4]. Phùng Văn Lự, Phạm Duy Hữu, Phan Trắc Trí, *Vật liệu xây dựng*, Nhà Xuất Bản Giáo dục, 2008.
- [5]. Phùng Văn Lự (chủ biên), Nguyễn Anh Đức, Phạm Hữu Hanh, Trịnh Hồng Tùng, *Bài tập Vật liệu xây dựng*, Nhà Xuất Bản Giáo dục, 2008.
- [6]. Phạm Duy Hữu, Ngô Xuân Quảng, Mai Đình Lộc, *Vật liệu xây dựng*, Nhà xuất bản Giao thông Vận tải, 2011.
- [7]. Phạm Duy Hữu, *Công nghệ bê tông và bê tông đặc biệt*, Nhà xuất bản Xây dựng, 2005.
- [8]. Phạm Duy Hữu (chủ biên), *Bê tông asphalt*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 2008.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: 100%

- Chuyên cần, đánh giá cơ sở thực tập: 50%

- Thi kết thúc học phần: 50% (Thi vấn đáp)

45. Kỹ thuật điện công trình 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Vật lý 1

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Đây là môn học cơ sở ngành. Nội dung môn học bao gồm 5 chương, trình bày các các vấn đề cơ bản về kỹ thuật điện cho công trình xây dựng, bao gồm: đại lượng đo ánh sáng, kỹ thuật chiếu sáng trong nhà, kỹ thuật chiếu sáng đường giao thông, tính toán phụ tải và chọn khí cụ điện.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* môn học giúp sinh viên phân tích, thiết kế, sửa chữa được mạch điện động lực (mạch điện cung cấp cho các loại máy điện hoạt động) và hệ thống chiếu sáng đạt tiêu chuẩn về độ rọi cũng như về độ an toàn và thẩm mỹ. Khi hoàn thành môn học này sinh viên có đủ khả năng thiết kế mới hoặc giám sát thi công một hệ thống cung cấp điện cho những công trình xây dựng hạng

vừa như là: Nhà ở dân dụng, Tòa nhà chung cư, Trường học, Phân xưởng, Đường giao thông...

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Đại lượng đo ánh sáng	3	0	10	[1],[2],[3].
Chương 2: Kỹ thuật chiếu sáng trong nhà	6	0	26	[1],[2],[3].
Chương 3: Kỹ thuật chiếu sáng đường giao thông	6	0	26	[1],[2],[3].
Chương 4: Tính toán phụ tải	9	0	12	[1],[2],[3].
Chương 5: Chọn khí cụ điện.	6	0	12	[1],[2],[3].

- *Tài liệu tham khảo:*

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Bộ môn xây dựng, *Bài giảng kỹ thuật điện công trình*, Trường đại học công nghiệp TP.HCM, 2015.

- *Tài liệu tham khảo:*

[2]. Đặng Ngọc Dinh, Nguyễn Hữu Khái, Trần Bách, *Hệ thống Điện*, NXB Đại học và trung học chuyên nghiệp, 1981.

[3]. Nguyễn Công Hiền, Nguyễn Mạnh Hoạch, *Hệ thống cung cấp điện của xí nghiệp công nghiệp đô thị và nhà cao tầng*, NXB Khoa học kỹ thuật, 2001.

[4]. Trần Bách, *Lưới điện và hệ thống điện, tập 1 và 2*, NXB Khoa học kỹ thuật, 2000.

[5]. Nguyễn Xuân Phú, *Kỹ thuật an toàn điện*, NXB Khoa học kỹ thuật, 2001.

[6]. John J.Grainger, William D.Stevenson, *Power system Analysis*, Newyork, 1994.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

46. Đàn hồi ứng dụng 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Sức bền vật liệu.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, nghiên cứu kiến thức cơ bản về việc lập và giải một số bài toán thông thường của lý thuyết đàn hồi.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Sau khi học môn này, sinh viên sẽ được trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về việc lập và giải một số bài toán thông thường của lý thuyết đàn hồi.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Các khái niệm cơ bản của Cơ học môi trường liên tục 1.1. Môi trường liên tục 1.2. Môi trường liên tục đồng nhất, đẳng hướng 1.3. Mật độ khối lượng 1.4. Nội lực, ứng suất 1.5. Chuyển vị, biến dạng, sự chảy 1.6. Không gian và thời gian 1.7. Hệ tọa độ và cách mô tả chuyển động 1.8. Véc tơ 1.9. Quy ước viết tổng theo chỉ số lặp 1.10. Trường vô hướng và trường véc tơ 1.11. Tenxơ trong không gian thực ba chiều	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5]

Chương 2: Lý thuyết về ứng suất 2.1. Ứng suất. Hệ thống các ký hiệu 2.2. Điều kiện cân bằng 2.3. Ứng suất trên mặt cắt nghiêng 2.4. Trạng thái ứng suất – Tenxơ ứng suất 2.5. Mặt chính, ứng suất chính 2.6. Ứng suất tiếp cực trị 2.7. Cường độ ứng suất 2.8. Biểu diễn trạng thái ứng suất bằng vòng tròn Mohr	4	0	8	[1], [2] [3]
Chương 3 : Lý thuyết về biến dạng và chuyển vị 3.1. Chuyển vị vận tốc và gia tốc chuyển động 3.2. Quan hệ giữa chuyển vị và biến dạng bé 3.3. Tenxơ biến dạng bé 3.4. Biến dạng chính, phương biến dạng chính 3.5. Tenxơ lệch và tenxơ cầu biến dạng 3.6. Cường độ biến dạng 3.7. Tenxơ quay 3.8. Vận tốc và gia tốc biến dạng 3.9. Tenxơ vận tốc xoáy 3.10. Điều kiện tương thích của các biến dạng 3.11. Quan hệ giữa chuyển vị và biến dạng lớn	4	0	8	[1], [2] [3]
Chương 4: Hệ phương trình cơ bản và các mô hình môi trường liên tục 4.1. Định luật bảo toàn năng	4	0	8	[1], [2] [3], [4] [5]

lượng, phương trình liên tục 4.2. Các quá trình nhiệt động học của môi trường 4.3. Định luật nhiệt động lực thứ nhất – Phương trình trạng thái 4.4. Định luật nhiệt động học thứ hai 4.5. Hệ phương trình cơ bản của cơ học môi trường liên tục 4.6. Chất lỏng lý tưởng 4.7. Chất lỏng nhớt tuyến tính Newton 4.8. Chất rắn				
Chương 5: Lý thuyết đàn hồi tuyến tính tổng quát 5.1. Định luật Hooke 5.2. Biểu thức nội năng 5.3. Sự thu gọn các hằng số đàn hồi 5.4. Bài toán đàn hồi tuyến tính đẳng hướng. Các phương trình cơ bản 5.5. Các cách giải bài toán đàn hồi tuyến tính 5.6. Điều kiện biên, nguyên lý Saint Venant, điều kiện ban đầu 5.7. Các phương pháp giải 5.8. Bài toán xoắn thuần túy thanh lăng trụ	4	0	8	[1], [2] [3]
Chương 6: Bài toán phẳng của lý thuyết đàn hồi 6.1. Trong hệ tọa độ Đề Các 6.2. Trong hệ tọa độ cực	5	0	10	[1], [2] [3]
Chương 7: Bài toán đối xứng trục của lý thuyết đàn hồi trong hệ tọa	5	0	10	[1], [2] [3]

độ cực				
7.1. Các phương trình cơ bản				
7.2. Cách giải bài toán theo chuyển vị				
7.3. Cách giải bài toán theo ứng suất				
7.4. Hàm chuyển vị khi biến dạng đối xứng trục				

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1] L. I. Xêđôp, *Cơ học môi trường liên tục. Tập 1- 2, Bản dịch của Trương Ninh Chánh và Bùi Hữu Dân*, NXB ĐH và THCN, Hà Nội, 1978.

[2] Đào Huy Bích, *Lý thuyết đàn hồi*, NXB ĐH và THCN, Hà Nội, 1979.

-Tài liệu tham khảo:

[3] Lê Ngọc Hồng - Lê Ngọc Thạch, *Cơ sở Cơ học môi trường liên tục và lý thuyết đàn hồi*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1997.

[4] Đào Huy Bích - Vũ Đình Lai - Lê Quang Minh - Nguyễn Hoa Thịnh, *Cơ học môi trường liên tục*, NXB Giáo dục, Hà Nội, 1991.

[5] Đào Huy Bích, *Cơ học môi trường liên tục*, Giáo trình của Trường ĐHTH, Hà Nội, 1996.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

47. Động lực học công trình 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Toán A1, Toán A2, Cơ lý thuyết, Sức bền vật liệu, Cơ học kết cấu

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành, là nền tảng để sinh viên học các môn học chuyên ngành như kết cấu cầu bê tông cốt thép, kết cấu cầu thép... Nội

dung môn học bao gồm 4 chương, là các phương pháp xây dựng phương trình vi phân dao động tổng quát của hệ một bậc tự do, hữu hạn bậc tự do, vô hạn bậc tự do chịu tác dụng của dao động tự do và dao động cưỡng bức. Tính các tần số dao động riêng ω và các dạng dao động riêng, tính các giá trị nội lực cực đại và chuyển vị động của các hệ nói trên

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản để xác định nội lực, chuyển vị, biến dạng của kết cấu hệ thanh chịu tác dụng của tải trọng động, từ đó giải quyết bài toán thiết kế và kiểm tra kết cấu công trình.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Các khái niệm cơ bản 1.1. Khái niệm về động lực học công trình 1.2. Phân loại tải trọng động và dao động 1.3. Phương pháp xây dựng phương trình vi phân dao động tổng quát 1.4. Mô hình hoá bài toán động lực học	2	0	4	[1], [2] [3], [4]
Chương 2. Dao động hệ một bậc tự do 2.1. Mô hình hệ dao động một bậc tự do 2.2. Phương trình vi phân dao động tổng quát 2.3. Phương pháp giải phương trình vi phân dao động 2.4. Dao động tự do của hệ một bậc tự do 2.5. Dao động hệ một bậc tự do chịu tác dụng của tải trọng xung 2.6. Dao động cưỡng bức hệ một	8	0	16	[1], [2] [3], [4]

bậc tự do				
2.7. Bài tập áp dụng				
Chương 3. Dao động hệ hữu hạn bậc tự do 3.1. Mô hình hệ hữu hạn bậc tự do 3.2. Phương trình vi phân dao động hệ hữu hạn bậc tự do 3.3. Dao động tự do hệ hữu hạn bậc tự do 3.4. Dao động cưỡng bức hệ hữu hạn bậc tự do 3.5. Bài tập áp dụng	12	0	24	[1], [2] [3], [4]
Chương 4. Dao động hệ vô hạn bậc tự do – Dao động của thanh thẳng 4.1. Phương trình vi phân dao động 4.2. Dao động tự do của thanh thẳng 4.3. Dao động tự do của thanh thẳng có khối lượng phân bố đều và tiết diện không đổi 4.4. Dao động cưỡng bức của thanh thẳng có khối lượng phân bố đều và tiết diện không đổi 4.5. Bài tập áp dụng	8	0	16	[1], [2] [3], [4]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Phạm Đình Ba, Nguyễn Tài Trung, *Động lực học công trình*, Nhà xuất bản Xây dựng, 2005.

[2]. Phạm Đình Ba, *Bài tập Động lực học công trình*, Nhà xuất bản Xây dựng, 2003.

-Tài liệu tham khảo:

[3]. Lê Văn Quý, Lều Thọ Trình, *Động lực học công trình*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2006.

[4]. Lê Văn Quý, Trần Quang Vinh, *Động lực học công trình*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 1997.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

48. Kiến trúc 3(3,0,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Vẽ kỹ thuật xây dựng

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Đây là môn học chuyên ngành. Nội dung bao gồm những cơ sở thiết kế kiến trúc: trình tự thực hiện, bố cục kiến trúc, không gian chức năng, những đặc điểm về kinh tế kỹ thuật khi thiết kế những công trình dân dụng như nhà ở, chung cư, nhà làm việc, khách sạn, công trình công cộng, công trình đặc biệt... sẽ là nội dung cơ bản của giáo trình này. Cung cấp cho sinh viên kiến thức về các loại hình kiến trúc nhà ở và công cộng thông dụng, từ đặc điểm loại hình đến các nguyên tắc và tiêu chuẩn thiết kế từng loại công trình cụ thể.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên kiến thức về các phương pháp, nguyên tắc thiết kế công trình nhà ở và công trình công cộng.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Tổng quan về kiến trúc 1.1. Khái niệm kiến trúc 1.2. Các đặc điểm của kiến trúc 1.3. Sơ lược lịch sử phát triển kiến trúc 1.4. Các yêu cầu của kiến trúc	2	0	4	[1], [4]
Chương 2: Các cơ sở thiết kế	5	0	10	[1], [4]

2.1. Phân loại công trình 2.2. Vấn đề công nghiệp hóa xây dựng 2.3. Trình tự thiết kế				
Chương 3: Bộ cục kiến trúc 3.1. Các nhân tố tạo thành không gian 3.2. Bộ phận giao thông đi lại 3.3. Yêu cầu chính của bộ cục kiến trúc 3.4. Các tính chất bộ cục kiến trúc 3.5. Các Nguyên tắc bộ cục kiến trúc	13	0	26	[1], [4]
Chương 4: Nguyên tắc thiết kế 4.1. Nguyên tắc thiết kế mặt bằng 4.2. Nguyên tắc thiết kế hình khối 4.3. Nguyên tắc thiết kế mặt đứng	13	0	26	[1], [4]
Chương 5: Yếu tố vật lý kỹ thuật 5.1. Đặc điểm về kết cấu 5.2. Đặc điểm về vật lý kiến trúc 5.1. Thiết kế an toàn phòng cháy	6	0	12	[1], [4]
Chương 6: Thiết kế nhà ở 6.1. Các bộ phận cơ bản của căn hộ 6.2. Nguyên tắc tổ chức một căn hộ (sơ đồ) 6.3. Thiết kế nhà ở ít tầng thông dụng 6.4. Thiết kế nhà ở nhiều tầng thông dụng	6	0	12	[1], [3]
Chương 7: Thiết kế nhà công cộng 7.1. Thiết kế khách sạn, nhà làm việc 7.2. Thiết kế rạp chiếu bóng, rạp hát, hòa nhạc				[1], [3]

7.3. Thiết kế nhà triển lãm				
7.4. Thiết kế nhà hàng				
Chương 8: Cấu tạo kiến trúc				
8.1. Cấu tạo nền				
8.2. Cấu tạo tường				
8.3. Cấu tạo cửa				
8.4. Cấu tạo cầu thang				[1], [5]
8.5. Cấu tạo sàn				
8.6. Cấu tạo trần				
8.7. Cấu tạo mái				

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Tài My, *Kiến trúc công trình*, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM, 2005

Tài liệu tham khảo:

[2]. Tạ Trường Xuân, *Nguyên lý thiết kế kiến trúc*.

[3]. Đặng Thái Hoàng, *Kiến trúc nhà ở*.

[4]. Đặng Việt Châu, Nguyễn Hồng Thục, *Kiến trúc công trình công cộng*.

[5]. Phan Tấn Hải, *Cấu tạo kiến trúc*.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

49. Đồ án kiến trúc 1(1,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Kiến trúc

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Kiến trúc

Thông qua môn Kiến trúc dân dụng, sinh viên khi thực hiện đồ án này sẽ được chọn 1 trong những công trình dân dụng hay công cộng như chung cư, nhà làm việc, khách sạn, nhà triển lãm, thư viện, bưu điện... để thiết kế cụ thể kiến trúc cho một công trình đầu tay, bao gồm việc qui hoạch tổng mặt bằng, mặt bằng các tầng, mặt

cắt, mặt đứng các hướng. Đây là một trong ba đồ án bắt buộc cho chuyên ngành XD.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm giúp sinh viên tổng hợp kiến thức về các phương pháp, nguyên tắc thiết kế công trình nhà ở và công trình công cộng, thể hiện trong một đồ án một công trình thực tế.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
- Sinh viên chọn đề tài tự do: nhà ở, nhà công cộng.... - Sinh viên vẽ, thiết kế sơ phác đồ án đã chọn. - Sinh viên thể hiện nội dung đồ án gồm các mặt bằng, tổng mặt bằng, các mặt cắt, mặt đứng, phối cảnh... trên giấy dày (CROQUIS) khổ A1 hoặc A0 (có thể vẽ 2A1, 3A1,... không nên vẽ trên khổ giấy A3, A4)	6	0	24	[1], [2]
Duyệt đồ án (ít nhất 3 lần).	9	0	36	

- *Tài liệu tham khảo:*

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1] Nguyễn Tài My, *Đồ án kiến trúc*, Trường Đại học Bách Khoa Tp.HCM, 1988

Tài liệu tham khảo:

[2] Nguyễn Tài My, *Kiến trúc công trình*, Nhà xuất bản ĐHQG TP.HCM, 2005

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Thi kết thúc học phần: 100% (Thi vấn đáp)

50. Kết cấu Công trình Bê tông cốt thép 3(3,0,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Kết cấu Bê tông cốt thép

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành, là nền tảng để sinh viên thiết kế các kết cấu nhà dân dụng và công nghiệp bằng Bê tông cốt thép. Khái niệm, tính toán và cấu tạo các bộ phận kết cấu chính của nhà dân dụng: sàn, dầm, cầu thang trong khung BTCT toàn khối hay lắp ghép và một số kết cấu chuyên dụng.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Môn học nhằm cung cấp cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản để thiết kế các bộ phận kết cấu chính của nhà dân dụng: sàn, dầm, cầu thang ... trong khung BTCT toàn khối và lắp ghép. Kết thúc môn học, sinh viên có thể thiết kế được các kết cấu chính của công trình dân dụng và công nghiệp bằng Bê tông cốt thép.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Kết cấu Dầm - Sàn 1.1. Khái niệm 1.2. Sàn làm việc 1 phương 1.3. Sàn làm việc 2 phương 1.4. Một số kết cấu sàn trong công trình DD&CN 1.5. Kết cấu dầm trong bản sàn.	9	0	18	[1], [3] [4], [5]
Chương 2. Kết cấu khung BTCT 2.1. Phân tích sơ đồ tính khung 2.2. Cấu tạo khung toàn khối 2.3. Cấu tạo khung BTCT lắp ghép 2.4. Tính toán khung bê tông cốt thép toàn khối 2.5. Tính toán khung bê tông cốt thép lắp ghép	9	0	18	[1], [3] [4], [5]
Chương 3. Kết cấu nhà công nghiệp lắp ghép 3.1 Khái niệm chung. 3.2 Thiết kế khung ngang. 3.3 Xác định tải trọng. 3.4 Xác định nội lực trong khung.	9	0	18	[1], [3] [4], [5]

3.5 Tính toán cốt thép.				
3.6. Một số yêu cầu cấu tạo.				
Chương 4. Kết cấu cầu thang bộ 4.1. Khái niệm chung – Phân loại 4.2. Tính toán, cấu tạo cầu thang dạng bản, cầu thang có dầm limông 4.3. Tính toán, cấu tạo các loại cầu thang: xương cá, xoắn, cong	9	0	18	[2], [3] [4]
Chương 5. Kết cấu chuyên dụng 5.1. Kết cấu tường chắn. 5.2. Kết cấu bể chứa chất lỏng.	9	0	18	[2], [3] [4], [6]

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính:

[1]. Võ Bá Tầm, *Kết cấu bê tông cốt thép - Phần kết cấu nhà cửa*, Nhà xuất bản ĐHQG TP.HCM, 20014.

[2]. Võ Bá Tầm, *Kết cấu bê tông cốt thép - Phần kết cấu đặc biệt*, Nhà xuất bản ĐHQG TP.HCM, 20014.

Tài liệu tham khảo:

[3]. TCVN 5574: 2012, *Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế*.

[4]. TCVN 2737: 1995, *Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế*.

[5]. Ngô Thế Phong, Lý Trần Cường, Trịnh Kim Đạm, Nguyễn Lê Ninh, *Kết cấu bê tông cốt thép – Phần kết cấu nhà cửa*, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 2004

[6]. Lê Thanh Huân, *Kết cấu chuyên dụng Bê tông cốt thép*, Nhà xuất bản Xây dựng, 2006.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

51. Đồ án kết cấu Công trình Bê tông cốt thép 1(1,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Kết cấu Công trình Bê tông cốt thép.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Nội dung chủ yếu của đồ án là thiết kế khung và sàn làm việc 2 phương toàn khối. Khi thực hiện đồ án, kết quả thể hiện qua một quyển thuyết minh và một bản vẽ. Thuyết minh: trình bày ngắn gọn, rõ ràng, đầy đủ các bước tính toán. Bản vẽ: thể hiện mặt bằng, mặt cắt kết cấu, chi tiết thiết kế, kích thước, trục... trên thực tế căn cứ vào đó mà thi công được.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Đồ án nhằm giúp cho sinh viên tổng hợp và hệ thống hóa kiến thức đã học trong môn kết cấu nhà Bê tông cốt thép, vận dụng một cách sáng tạo để thiết kế được những kết cấu thông thường, làm quen với công tác thiết kế thực tế.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Bản sàn 2 phương 1.1. Sơ đồ tính 1.2. Tải trọng 1.3. Nội lực 1.4. Tính cốt thép 1.5. Bố trí cốt thép	1,5	0	6	[1], [2] [3], [4]
Chương 2: Khung BTCT 2.1. Sơ đồ tính 2.2. Tải trọng 2.3. Nội lực 2.4. Tính cốt thép 2.5. Bố trí cốt thép	1,5	0	6	[1], [2] [3], [4]
Chương 3: Ứng dụng phần mềm tin học trong tính toán kết cấu.	3	0	9	[1], [2] [3], [4]
Duyệt đồ án (ít nhất 3 lần).	9	0	36	

- *Tài liệu tham khảo:*

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Bộ môn Xây dựng, *Đồ án môn học kết cấu nhà Bê tông cốt thép*, 2015 (lưu hành nội bộ).

Tài liệu tham khảo:

[2]. TCVN 5574: 2012, *Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép* - Tiêu chuẩn thiết kế.

[3]. TCVN 2737: 1995, *Tải trọng và tác động* - Tiêu chuẩn thiết kế.

[4]. Võ Bá Tầm, *Kết cấu bê tông cốt thép - Phần kết cấu nhà cửa*, Nhà xuất bản ĐHQG TP.HCM, 20014.

Dự lớp: trên 80%

- Thi kết thúc học phần: 100% (Thi vấn đáp)

52. Kỹ thuật thi công 3(3,0,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy*: Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần*:

Môn học trước: Kết cấu Bê tông cốt thép, Kết cấu thép, Nền móng

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành:

Đây là môn học chuyên ngành. Nội dung môn học gồm 4 phần chính. Sinh viên được giới thiệu những công tác về đất, cách thi công, tính toán khối lượng đào đắp, công tác nổ mìn, đóng cọc, cừ, công tác cốt pha, cốt thép, công tác đổ bê tông, công tác lắp ghép cấu kiện, công tác hoàn thiện công trình.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Trang bị những kiến thức cần thiết để sinh viên biết lập các biện pháp kỹ thuật thi công giúp biến các bản vẽ thiết kế thành hiện thực với giải pháp hợp lý nhất. Sau khi học môn học, sinh viên sẽ hiểu biết những nội dung cơ bản về kỹ thuật thi công, đồng thời có kỹ năng áp dụng kiến thức lý thuyết về kỹ thuật thi công vào những tình huống thực tế trong công nghiệp xây dựng.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Phần I: Thi công phần ngầm	15	0	30	
Chương 1: Khái niệm mở đầu				
1.1. Định nghĩa về thi công	1	0	2	[1],[3],[4]
1.2. Các dạng công trình và các dạng				

thi công đất 1.3. Xếp hạng cấp đất 1.4. Những tính chất của đất ảnh hưởng tới thi công 1.5. Hệ số mái dốc của đất				
Chương 2: Tính toán khối lượng đất 2.1. Tính khối lượng đất công trình tập chung 2.2. Tính khối lượng đất công trình chạy dài 2.3. Các công thức tính tiết diện ngang công trình chạy dài 2.4. Tính khối lượng san bằng mặt đất theo 2 bài toán thiết kế san nền: 2.5. Phân bố khối lượng đất đào, đắp khi san nền và làm đường theo phương pháp biểu đồ Cutinôv, tính hướng và khoảng cách vận chuyển đất. 2.6. Bài tập san lấp mặt bằng.	3	0	6	[1],[3],[4]
Chương 3: Những công tác chuẩn bị và công tác phụ ở công trường 3.1. Hạ cây, nhổ gốc, bóc lớp đất mặt trên địa điểm xây dựng 3.2. Tiêu nước mặt, tiêu nước ngầm, hạ mực nước ngầm bằng các phương pháp: giếng thấm, máy bơm hút sâu, hút nông 3.3. Các biện pháp chống tường hố đào, rãnh đào khỏi sụt lở: chống bằng ván ngang, chống bằng ván cừ, chống tường bằng thanh chống, dây giằng	2	0	4	[1],[3],[4]
Chương 4: Thi công đào đất thủ công 4.1. Các dụng cụ đào đất thủ công 4.2. Vạch đường tim công trình, lên phá ngựa, giác móng 4.3. Tổ chức thi công, đào đất thủ công	2	0	4	[1],[3],[4]

4.4. Các phương tiện vận chuyển đất thô sơ: vận chuyển lên cao, vận chuyển đi xa				
4.5. Thi công đất trong mùa mưa				
Chương 5: Thi công cơ giới đào đất 5.1. Các loại máy đào trong xây dựng 5.2. Thiết kế đào hố móng bằng máy đào gầu ngược (gầu thuận) 5.3. Thiết kế đào hố móng bằng máy đào gầu sắp (gầu nghịch) 5.4. Thiết kế đào đất bằng máy đào gầu dây 5.5. Thiết kế đào đất bằng máy cạp, máy ủi 5.6. Các biện pháp nâng cao năng suất máy đào 5.7. Kỹ thuật an toàn lao động khi thi công đất	2	0	4	[1],[3],[4]
Chương 6: Thi công đắp đất 6.1. Những yêu cầu về đắp đất 6.2. Những yêu cầu kỹ thuật về đắp 6.3. Các loại đầm đất thủ công 6.4. Các loại đầm đất cơ giới 6.5. Một số máy dùng trong đắp đất	2	0	4	[1],[3],[4]
Chương 7: Công tác đóng cọc và cừ 7.1. Các loại cọc và cừ 7.2. Các loại thiết bị đóng cọc: chọn giá búa, chọn búa, cách chọn búa đóng cọc 7.3. Thi công đóng cọc và cừ 7.4. Những trở ngại khi đóng cọc và cách giải quyết, cách nhổ cọc 7.5. Các phương pháp ép cọc: bằng kích thủy lực, bằng thiết bị dung nén cọc, bằng xói nước	3	0	6	[1],[3],[4]

7.6. Thi công cọc xoắn 7.7. Thi công cọc khoan nhồi 7.8. Kỹ thuật an toàn khi thi công cọc.				
Phần II: Công tác bê tông cốt thép đúc tại chỗ	12	0	24	
Chương 1: Những khái niệm chung 1.1. Đặc điểm của công tác bê tông và bê tông cốt thép 1.2. Các dạng công tác thi công bê tông toàn khối	1	0	2	[1],[3],[4]
Chương 2: Công tác coppha 2.1. Những yêu cầu đối với coppha 2.2. Phân loại coppha 2.3. Cấu tạo coppha luân lưu nhà khung (coppha móng, coppha cột, coppha dầm sàn) 2.4. Coppha tường và coppha khối lớn 2.5. Dẫn dáo và sàn công tác 2.6. Coppha di động ngang, di động lên cao, coppha trượt 2.7. Các loại coppha thép, dẫn dáo thép luân lưu điển hình 2.8. Tính toán thiết kế coppha, dẫn dáo 2.9. Nghiệm thu coppha 2.10. Bài tập về thiết kế coppha	4	0	8	[1],[3],[4]
Chương 3: Công tác cốt thép 3.1. Các loại cốt thép trong xây dựng 3.2. Gia cường cốt thép 3.3. Gia công cốt thép 3.4. Cắt và uốn cốt thép 3.5. Buộc hàn nối cốt thép thành lưới, thành khung và đặt cốt thép	2	0	4	[1],[3],[4]
Chương 4: Công tác đúc bê tông 4.1. Những yêu cầu đối với bê tông và	5	0	10	[1],[3],[4]

các biện pháp chế trộn vữa bê tông (trộn bằng thủ công, trộn bằng máy, tính năng suất máy trộn) 4.2. Thiết kế trạm trộn bê tông và lầu trộn nhà máy bê tông 4.3. Các phương tiện và cách vận chuyển vữa bê tông 4.4. Các phương thức đúc bê tông và các cách đúc bê tông cho kết cấu công trình 4.5. Đầm bê tông 4.6. Các mạch ngừng trong bê tông toàn khối 4.7. Đúc bê tông lớp lót, lớp sàn, mặt đường và các dụng cụ làm phẳng mặt bê tông 4.8. Hút nước trong bê tông 4.9. Bảo dưỡng bê tông và(tháo dỡ cốppha 4.10. Phun bê tông trong nước 4.11. Đúc bê tông trong nước 4.12. Sửa chữa các khuyết tật trong bê tông 4.13. Bài tập về thi công toàn khối				
Phần III: Công tác lắp ghép	12	0	24	
Chương 1: Các loại thiết bị và cần trục lắp ghép 1.1. Các thiết bị treo buộc vào cần trục: dây cáp, dây cầu, các loại dây câu vật, puli và ròng rọc, thiết bị neo, các loại cần trục trong lắp ghép 1.2. Chọn cần trục trong lắp ghép: các thông số yêu cầu, chọn bằng phương pháp đồ thị, chọn bằng phương pháp giải tích, đầu cầu trong lắp ghép	2	0	4	[1],[2]
Chương 2: Lắp ghép các kết cấu bê tông	4	0	8	[1],[2]

cốt thép 2.1. Lắp móng 2.2. Lắp cột 2.3. Lắp dầm mái và dàn mái 2.4. Lắp tấm tường nhà ở 2.5. Lắp dầm, sàn, tấm bậc thang, tấm ban công				
Chương 3: Lắp ghép kết cấu thép 3.1. Lắp cột thép 3.2. Lắp dầm cầu chạy và dàn đỡ kèo 3.3. Lắp dàn vì kèo, cửa trời, tấm mái	3	0	6	[1],[2]
Chương 4: Lắp ghép các công trình dân dụng và công nghiệp 4.1. Các phương pháp lắp ghép nhà dân dụng 4.2. Các phương pháp lắp ghép nhà công nghiệp 4.3. Bài tập lắp ghép	3	0	6	[1],[2]
Phần IV: Công tác xây và hoàn thiện 1.1. Cấu tạo khối xây và quy tắc xây 1.2. Thi công lanh tô 1.3. Thi công mái cuốn , vòm cuốn 1.4. Các dụng cụ xây và kiểm tra 1.5. Tổ chức xây 1.6. Vận chuyển gạch, vữa 1.7. Xây đá hộc và bê tông đá hộc 1.8. Công tác tô, trát tường trần nhà 1.9. Công tác láng nền, lát sàn 1.10. Thi công mái ngói, mái tole, fibro, mái bằng 1.11. Các biện pháp chống thấm, ẩm cho công trình 1.12. Bài tập về công tác xây và hoàn thiện	6	0	12	[1],[3]

- *Tài liệu tham khảo:*

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. TS. Đỗ Đình Đức, PGS. Lê Kiều, *Kỹ Thuật Thi Công*, NXB Xây dựng, 2010.

Tài liệu tham khảo:

[2]. GS. Lê Văn Kiêm, *Kỹ Thuật Thi công lắp ghép*, NXB Đại học quốc gia Tp.HCM, 2008.

[3]. TS. Ngô Quang Tường, *Hỏi và đáp các vấn đề về Kỹ Thuật Thi công*, NXB Đại học quốc gia Tp.HCM, 2003.

[4]. Nguyễn Đình Hiện, *Kỹ thuật Thi công*, NXB Xây dựng, 2003.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

53. Công nghệ xây dựng nhà Dân dụng và Công nghiệp 3(3,0,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Kỹ thuật thi công

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Đây là môn học chuyên ngành. Nội dung môn học gồm 3 phần chính. Sinh viên được giới thiệu công nghệ thi công công trình Dân dụng và Công nghiệp theo công nghệ mới. Phần 1 giới thiệu về lựa chọn máy thi công và kỹ thuật thi công phần nền móng, phần 2 giới thiệu công nghệ thi công phần thân, phần 3 giới thiệu về thi công hoàn thiện, phòng nước và quản lý kỹ thuật thi công.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Trang bị những kiến thức cần thiết để sinh viên biết lập các biện pháp kỹ thuật thi công cho công trình Dân dụng và Công nghiệp. Sau khi học môn học, sinh viên sẽ hiểu biết những nội dung cơ bản về công nghệ thi công mới và hiện đại.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	

Phần I: Lựa chọn máy móc và thi công nền móng nhà cao tầng	9	0	18	
Chương 1: Lựa chọn máy móc công cụ thi công 1.1. Máy cần cầu tháp. 1.2. Máy vận chuyển thẳng đứng. 1.3. Máy bơm đẩy Bê tông . 1.4. Giàn giáo. 1.5. Cầu thang điện thi công.	3	0	6	[1],[4],[5],[6].
Chương 2: Thi công móng nhà cao tầng 2.1. Lựa chọn móng. 2.2. Móng cọc chế tạo sẵn. 2.3. Móng cọc nhồi . 2.4. Móng cọc nhồi đường kính lớn. 2.5. Kết cấu chắn đất phòng hộ . 2.6. Ứng dụng neo trong móng sâu.	6	0	12	[1],[4],[5],[6].
Phần II: Thi công kết cấu chính	24	0	48	
Chương 3: Phương pháp thi công kết cấu Bê tông cốt thép đổ tại chỗ 3.1. Cốp pha công nghiệp hóa. 3.2. Công tác cốt thép. 3.3. Công tác bơm đẩy Bê tông.	3	0	6	[1],[2],[3]
Chương 4: Thi công kết cấu giàn khung 4.1. Thi công kết cấu giàn khung toàn khối. 4.2. Thi công kết cấu giàn khung lắp ghép. 4.3. Thi công kết cấu giàn khung bán lắp ghép. 4.4. Thi công kết cấu giàn khung ứng suất trước.	3	0	6	[1],[2],[3]
Chương 5: Thi công kết cấu cốppha lớn	3	0	6	[1],[2],[3]

5.1. Khái niệm cốp pha lớn. 5.2. Thi công kết cấu cốp pha lớn toàn khối. 5.3. Thi công kết cấu cốp pha lớn nâng treo. 5.4. Thi công kết cấu cốp pha lớn tuyen.				
Chương 6: Thi công kết cấu bằng cốp pha trượt 6.1. Thiết kế công trình cốp pha trượt 6.2. Thiết kế và lắp ráp cốp pha trượt 6.3. Thi công cốp pha trượt. 6.4. Chất lượng kỹ thuật và an toàn thi công cốp pha trượt.	3	0	6	[1],[2],[3]
Chương 7: Thi công kết cấu lõi 7.1. Công tác cốp pha. 7.2. Công tác cốt thép. 7.3. Công tác Bê tông.	3	0	6	[1],[2],[3]
Chương 8: Thi công kết thép 8.1. Các dạng kết cấu. 8.2. Thép và vật liệu thi công. 8.3. Cấu kiện và mối nối. 8.4. Gia công và chế tạo. 8.5. Cầu lắp ghép và ghép nối. 8.6. Thi công các dạng công trình.	3	0	6	[1],[2],[3]
Phần III: Thi công hoàn thiện, phòng nước và quản lý kỹ thuật thi công	12	0	24	
Chương 9: Thi công hoàn thiện nhà cao tầng 9.1. Bê tông trang trí. 9.2. Gạch trang trí thủy tinh và gốm sứ. 9.3. Đá trang trí. 9.4. Tấm tường thủy tinh. 9.5. Tấm kim loại.	6	0	12	[1],[2],[3]

Chương 10: Thi công công trình phòng nước				
10.1. Phòng nước tầng hầm.	3	0	6	[1],[2]
10.2. Phòng nước tầng mái.				
10.3. Phòng nước nhà vệ sinh.				
10.4. Phòng nước một số chi tiết khác.				
Chương 11: Quản lý và kinh tế kỹ thuật trong thi công				
11.1. Quản lý thi công.	3	0	6	[1],[2]
11.2. Phân tích và đánh giá kỹ thuật.				

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Xuân Trọng, *Giáo trình thi công nhà cao tầng*, NXB Xây dựng, 2010.

Tài liệu tham khảo:

[2]. PGS. Lê Kiều, *Giáo trình thi công nhà cao tầng Bê tông cốt thép*, Đại học kiến trúc Hà Nội, 2004.

[3]. Lê Văn Kiêm, *Album thi công xây dựng*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP.HCM, 2005.

[4]. Nguyễn Tiến Thụ, *Sổ tay chọn máy thi công xây dựng*, Nhà xuất bản Xây dựng, 2004.

[5]. Nguyễn Bá Kế, *Thi công cọc khoan nhồi*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 2000.

[6]. Nguyễn Văn Quảng, *Chỉ dẫn thiết kế và thi công cọc barét, tường trong đất và neo trong đất*, Nhà xuất bản xây dựng, 2003.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

54. Tổ chức thi công 3(3,0,6)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Kỹ thuật thi công

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành:

Đây là môn học chuyên ngành. Sau khi đã được học những biện pháp KTTC, sinh viên sẽ được hướng dẫn nghiên cứu về TCTC công trình XD, lập tiến độ (ngang, dây chuyền, sơ đồ mạng). Thiết kế tổng bình đồ công trình, tổ chức cung ứng vật tư, bố trí kho bãi, điện nước, lán trại phục vụ thi công. Sinh viên phải thực hiện một ĐAMH độc lập, trong đó có một phần về biện pháp tổ chức thi công công trình.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Trang bị cho sinh viên những phương pháp khác nhau về lập tiến độ, thiết kế tổng bình đồ công trường và cung ứng vật tư để triển khai một và nhiều dự án về mặt tổ chức từ lúc bắt đầu đến lúc kết thúc. Sau khi học môn học, sinh viên sẽ hiểu biết những nội dung cơ bản về tổ chức thi công, đồng thời có kỹ năng áp dụng kiến thức lý thuyết về tổ chức thi công vào những tình huống thực tế trong công nghiệp xây dựng.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Tiến độ ngang 1.1. Các bước lập tiến độ, nội dung chủ yếu và nguyên tắc thiết kế tổ chức thi công 1.2. Trình tự thi công 1.3. Bảng mẫu tính toán tiến độ ngang. 1.4. Biểu đồ nhân vật lực. 1.5. Cách điều chỉnh tiến độ	6	0	12	[1],[2],[3]
Chương 2 : Tiến độ dây chuyền 2.1. Dây chuyền đơn và dây chuyền kỹ thuật 2.2. Dây chuyền thi công nhà nhiều tầng 2.3. Dây chuyền xây dựng dân dụng và nhà công nghiệp lắp ghép 2.4. Tính toán dây chuyền bằng ma trận	6	0	12	[1],[2],[3]

Chương 3: Kế hoạch thi công theo sơ đồ mạng 3.1. Nguyên tắc lập sơ đồ mạng và cách tính các thông số của mạng 3.2. Sơ đồ mạng trên trục thời gian 3.3. Điều chỉnh tiến độ mạng theo thời gian 3.4. Điều chỉnh và tối ưu hóa mạng theo tài nguyên 3.5. Quản lý thi công theo tiến độ mạng	6	0	12	[1],[2],[3]
Chương 4: Tổ chức vận chuyển phục vụ thi công 4.1. Xác định khối lượng hàng vận chuyển trên từng tuyến đường 4.2. Phương tiện vận chuyển và đường xá công trường 4.3. Bài toán vận tải áp dụng cho công tác cung ứng vật tư cho công trường	5	0	10	[1],[2],[3]
Chương 5: Tổ chức cung ứng và kho bãi công trường 5.1. Nhiệm vụ cung ứng và cách lập biểu đồ xuất nhập và dự trữ vật liệu. 5.2. Diện tích kho bãi 5.3. Các loại kho bãi và công tác bốc dỡ kho	5	0	10	[1],[2],[3]
Chương 6 : Cung cấp điện nước công trường 6.1. Tính lưu lượng nước cần thiết 6.2. Chất lượng nước và nguồn nước 6.3. Thiết kế cung cấp nước tạm thời 6.4. Tính công suất điện cần thiết 6.5. Nguồn điện và bố trí mạng lưới điện trên công trường 6.6. Thiết kế mạng lưới điện	5	0	10	[1],[2],[3]
Chương 7 : Lán trại và nhà cửa tạm	4	0	8	[1],[2],[3]

thời 7.1. Các loại nhà tạm và phương hướng xây dựng nhà tạm phục vụ thi công 7.2. Ước định dân số công trường và nhu cầu về nhà cửa lán trại tạm thời. 7.3. Cấu tạo một số nhà tạm.				
Chương 8 : Tổng bình đồ công trường 8.1. Các nguyên tắc lập tổng bình đồ. 8.2. Vấn đề khoảng cách vận chuyển ngắn nhất 8.3. Ví dụ về tổng bình đồ một công trình đơn vị	5	0	10	[1],[2],[3]

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. TS. Nguyễn Đình Thám, *Tổ chức và kế hoạch hóa sản xuất xây dựng*, NXB Xây dựng, 2002.

Tài liệu tham khảo:

[2]. PGS. Lê Văn Kiểm, *Thiết kế tổ chức thi công*, NXB Đại học quốc gia Tp.HCM, 1990

[3]. TS. Ngô Quang Tường, *Hỏi và đáp về tổ chức thi công*, NXB Đại học quốc gia Tp.HCM, 2002

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

55. Đồ án Tổ chức thi công 3(3,0,6)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Tổ chức thi công

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Tổ chức thi công

Đây là môn học chuyên ngành. Sinh viên sẽ được hướng dẫn tính toán, thiết kế tổ chức thi công trên công trường xây dựng, bao gồm: Thiết kế tiến độ thi công và tổng mặt bằng thi công công trình. Nội dung thể hiện trong thiết minh và bản vẽ A1.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Sinh viên vận dụng kiến thức môn học Tổ chức thi công để tính toán, thiết kế tổ chức thi công cho công trường xây dựng. Sau khi học xong, sinh viên có kiến thức, kỹ năng chung và nguyên tắc lập kế hoạch thi công cho công trường xây dựng.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Phần 1. Thiết kế tiến độ thi công - Liệt kê các công việc và tính toán khối lượng thi công. - Trình tự thi công các công việc. - Lập tiến độ ngang. - Tính toán và điều hòa tiến độ. Phần 2. Thiết kế tổng mặt bằng thi công - Thiết kế kho bãi - Thiết kế cung cấp điện nước cho công trường. - Thiết kế lán trại, nhà tạm. - Tổng bình đồ công trường.	6	0	24	[1], [2] [3]
Duyệt đồ án (ít nhất 3 lần).	9	0	36	

- *Tài liệu tham khảo*:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. TS. Nguyễn Đình Thám, *Tổ chức và kế hoạch hóa sản xuất xây dựng*, NXB Xây dựng, 2002.

Tài liệu tham khảo:

[2]. PGS. Lê Văn Kiểm, *Thiết kế tổ chức thi công*, NXB Đại học quốc gia Tp.HCM, 1990

[3]. Bộ Xây Dựng, *Định mức xây dựng*,

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học*:

Dự lớp: trên 80%

- Thi kết thúc học phần: 100% (Thi vấn đáp)

56. Đồ án kỹ thuật thi công 3(3,0,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy*: Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần*:

Môn học trước: Kỹ thuật thi công

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Sinh viên phải tính toán khối lượng thi công và nêu được biện pháp kỹ thuật thi công với 1 dạng công trình định trước (toàn khối hay lắp ghép). Bao gồm biện pháp chống đỡ, cấu tạo cốp pha và đổ bê tông hay lắp ghép 1 công trình bê tông cốt thép hay nhà thép cho nhà dân dụng hoặc công nghiệp. Nội dung thể hiện trong thiết minh và bản vẽ A1.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Giúp sinh viên vận dụng các kiến thức lý thuyết về kỹ thuật thi công vào việc lập các biện pháp thi công những công trình dân dụng và công nghiệp thực tế cụ thể. Sau khi học môn học, sinh viên sẽ có kỹ năng áp dụng kiến thức tổng quát về thuật thi công vào những tình huống thực tế trong công nghiệp xây dựng.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Khái quát công trình 1.1. Phân tích số liệu, lựa chọn các giải pháp thi công khả thi. 1.2. Tính khối lượng vật tư, thiết bị và máy móc cần thiết. Chương 2: Tính toán khối lượng và lập biện pháp thi công 2.1. Tính toán khối lượng đất và lập các giải pháp thi công phần ngầm. 2.2. Cấu tạo cốp pha móng và lập biện pháp thi công phần ngầm. 2.3. Lên các phương án cấu tạo và tính toán cốp pha của các bộ phận chủ	6	0	24	[1], [2] [3]

yếu kết cấu công trình. 2.4. Lập các biện pháp thi công đúc bê tông toán khối. 2.5. Chọn các phương tiện vận chuyển ngang, vận chuyển lên cao và máy móc chế trộn bê tông				
Duyệt đồ án (ít nhất 3 lần).	9	0	36	

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. TS. Đỗ Đình Đức, PGS. Lê Kiều, *Kỹ Thuật Thi Công*, NXB Xây dựng, 2010.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Bộ Xây Dựng, *Sổ tay máy xây dựng*, 2002.

[3]. Bộ Xây Dựng, *Định mức xây dựng*, 2012.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Thi kết thúc học phần: 100% (Thi vấn đáp)

57. Kết cấu công trình thép 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Kết cấu thép.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành, là kiến thức cơ bản để sinh viên thiết kế kết cấu bằng thép. Nội dung môn học bao gồm 3 chương, chứa đựng các nội dung: Tính toán khung nhà công nghiệp có cầu trục, tính toán nhà nhíp lớn và tính toán bể chứa bằng kết cấu thép bản.

- Mục tiêu học phần/môn học: Môn học giúp sinh viên có thể tính toán và thiết kế các công trình dân dụng và công nghiệp bằng thép kết cấu có phân tích sơ đồ tính toán và tải trọng tác dụng.

- Nội dung học phần/môn học:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	

Chương 1: Kết cấu khung nhà công nghiệp 1.1. Đại cương – phân loại. Yêu cầu và nguyên tắc thiết kế 1.2. Sơ đồ kết cấu khung 1.3. Hệ giằng 1.4. Đặc điểm tính khung ngang 1.5. Đặc điểm tính các kết cấu khung 1.6. Dầm cầu trục, dầm hãm	12	0	24	[1], [2], [3], [4]
Chương 2: Kết cấu khung nhà nhịp lớn 2.1. Đại cương – phân loại. Đặc điểm làm việc (tĩnh và động học), nguyên tắc thiết kế. 2.2. Kết cấu thanh thẳng 2.3. Kết cấu mái không gian	9	0	18	[1], [2], [3], [5]
Chương 3: Kết cấu thép bản 3.1. Đại cương – phân loại. Phạm vi sử dụng. Đặc điểm về sự làm việc, thiết kế, thi công và chế tạo. 3.2. Trạng thái ứng suất kết cấu bản võ: trạng thái momen, phi momen, hiệu ứng biên. 3.3. Bể chứa hình trụ đứng 3.4. Bể chứa hình trụ nằm	9	0	18	[1], [2]

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Phạm Văn Hội (Chủ biên), *Kết cấu thép 2 – Công trình dân dụng và công nghiệp*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2001.

Tài liệu tham khảo:

[2]. K. K. Mukhanov, *Design of metal structures*, 1968.

[3]. TCVN 338 : 2005, Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu thép.

[4]. T. J. MacGinley & T. C. Ang, *Steel Structures : Design of Limit State Theory*, 2001.

[5]. N. Anwar, *Steel Delta Truss- Considerations for Analysis Design*, ACECOMS News & Views, Oct-Dec. 1997.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

58. Đồ án Kết cấu công trình thép 1(1,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Kết cấu công trình thép.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Nội dung chủ yếu của đồ án là thiết kế khung nhà công nghiệp một tầng một nhịp có cầu trục. Nội dung thực hiện đồ án gồm : Thuyết minh tính toán: trình bày rõ ràng, đầy đủ các bước tính toán. Bản vẽ A1: thể hiện mặt bằng, mặt cắt, các chi tiết cấu tạo cột và dầm có đầy đủ trục định vị, kích thước hình học, ... trên thực tế căn cứ vào đó có thể thi công được.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Đồ án nhằm giúp sinh viên hệ thống hóa kiến thức về kết cấu thép đã học, vận dụng để thiết kế các kết cấu thông thường và làm quen với công tác thiết kế thực tế.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Xác định kích thước khung ngang 1.1 Kích thước theo phương ngang 1.2 Kích thước theo phương đứng	1	0	2	[1], [2], [3], [4].
Chương 2: Xác định tải trọng tác dụng khung ngang 2.1 Chọn sơ đồ kết cấu tính khung 2.2. Xác định tải trọng 2.3. Tính nội lực	2	0	4	[1], [2], [3], [4], [5].

2.4. Tổ hợp tải trọng				[6].
Chương 3: Tính toán cột 3.1 Chọn tiết diện cột và kiểm tra tiết diện 3.2. Tính các chi tiết cột : dầm vai, nổi cột, chân cột 3.3. Bố trí hệ giằng cột	1	0	4	[1], [2], [3], [4], [5], [6].
Chương 4: Tính toán dầm 4.1 Sơ đồ tính dầm 4.2. Xác định tải trọng 4.3 Tính toán nội lực, tổ hợp tải trọng 4.4 Chọn tiết diện thanh dầm 4.5 Tính các chi tiết mắt dầm 4.6 Bố trí hệ giằng mái	2	0	8	[1], [2], [3], [4], [5], [6].
Duyệt đồ án	9	0	36	

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Ngô Vi Long, *Hướng dẫn Đồ án môn học khung thép nhà công nghiệp*, NXB Đại học Quốc Gia TP. HCM, 2003.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Đoàn Đình Kiến (Chủ biên), *Thiết kế kết cấu thép nhà công nghiệp*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2003.

[3]. Phạm Văn Hội (Chủ biên), *Kết cấu thép – Cấu kiện cơ bản*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2006.

[4]. Phạm Văn Hội (Chủ biên), *Kết cấu thép 2 – Công trình dân dụng và công nghiệp*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2001.

[5]. Trần Thị Thôn, *Bài tập thiết kế kết cấu thép*, NXB Đại học Quốc Gia TP. HCM, 2007.

[6].TCXDVN 338 : 2005: Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu thép.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%
- Thi kết thúc học phần: 50%

59. Kinh tế xây dựng 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng.

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Môn học gồm 7 chương. Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đặc điểm của sản phẩm, sản xuất xây dựng và tổ chức quản lý Nhà nước về đầu tư xây dựng. Những kiến thức cơ bản về Hoạt động đầu tư, về Dự án đầu tư xây dựng công trình, về quản lý kinh tế các dự án đầu tư xây dựng công trình. Các kiến thức về công nghiệp hóa xây dựng và các hình thức công nghiệp hóa, về tổ chức thiết kế xây dựng công trình và những khái niệm về vốn sản xuất – kinh doanh của doanh nghiệp xây dựng, tài sản cố định, vốn lưu động cũng được giới thiệu.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Có kỹ năng tư duy, phân tích, tính toán với các chỉ tiêu về giá trị, giá trị sử dụng, thời gian xây dựng trong việc lựa chọn phương án thiết kế xây dựng

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Xây dựng cơ bản trong nền kinh tế quốc dân 1.1. Vai trò của xây dựng cơ bản trong nền kinh tế quốc dân 1.2. Những đặc điểm kinh tế - kỹ thuật của ngành xây dựng	2	0	4	[1]
Chương 2: Tổ chức quản lý công nghiệp xây dựng 2.1. Các khái niệm cơ bản về tổ chức quản lý 2.2. Các nguyên tắc quản lý kinh tế	2	0	4	[1]

Chương 3: Vốn đầu tư và hiệu quả kinh tế vốn đầu tư 3.1. Vốn đầu tư 3.2. Hiệu quả kinh tế vốn đầu tư	6	0	12	[1]
Chương 4: Cơ sở kinh tế của giải pháp thiết kế trong xây dựng 4.1. Ý nghĩa của công tác thiết kế trong xây dựng 4.2. Các chỉ tiêu kinh tế – kỹ thuật của một giải pháp thiết kế 4.3. Phương pháp so sánh các phương án thiết kế	6	0	12	[1]
Chương 5: Năng suất lao động và tiền lương trong xây dựng 5.1. Lao động và tổ chức lao động 5.2. Năng suất lao động trong xây dựng 5.3. Tổ chức tiền lương trong xây dựng	3	0	6	[1]
Chương 6: Vốn của các doanh nghiệp xây dựng 6.1. Vốn cố định – tài sản cố định 6.2. Vốn lưu động	3	0	6	[1]
Chương 7: Hạch toán kinh tế trong xây dựng 7.1. Khái niệm hạch toán kinh tế 7.2. Tác dụng của chế độ hạch toán kinh tế 7.3. Những nguyên tắc cơ bản của hạch toán kinh tế 7.4. Hình thức và nội dung tổ chức hạch toán kinh tế 7.5. Những việc cần làm để thực hiện chế độ hạch toán kinh tế	8	0	16	[1]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. TS Nguyễn Công Thạnh. *Kinh Tế Xây Dựng*, NXB ĐH Quốc Gia Tp.HCM – 2011.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Luật Xây dựng – Số 16/2003/QH 11 Ngày 26/11/2003 của Quốc hội.

[3]. Luật Đấu thầu – Số 61/2005/QH 11 Ngày 29/11/2005 của Quốc hội

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

60. Thí nghiệm công trình 1(0,2,2)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Sức bền vật liệu, Kết cấu Bê tông cốt thép, Kết cấu thép.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Nội dung môn học: Khái niệm về nghiên cứu thực nghiệm, Thiết bị và phương pháp đo trong khảo sát và thí nghiệm công trình. Nghiên cứu thực nghiệm công trình chịu tải trọng tĩnh và động.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học này giúp sinh viên có thể: (a) tiếp thu được lý thuyết thông qua kết quả thí nghiệm; (b) thiết kế quy trình thí nghiệm một kết cấu xây dựng; (c) phân tích và khai thác các kết quả khảo sát thực nghiệm cho mục đích nghiên cứu hay kiểm định.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Mở đầu 1.1 Giới thiệu môn học 1.2 Các phương pháp thí nghiệm công trình 1.3 Các lĩnh vực áp dụng thí nghiệm	1	0	2	[1]

công trình				
Chương 2: Dụng cụ và thiết bị thí nghiệm 2.1 Thiết bị đo biến dạng 2.2 Thiết bị đo chuyển vị 2.3 Thiết bị siêu âm 2.4 Thiết bị đo dao động	1	0	2	[1]
Chương 3: Thí nghiệm dàn thép chịu tải trọng tĩnh 3.1 Nội dung, mục đích thí nghiệm 3.2 Các bước tiến hành thí nghiệm 3.3 Đánh giá, nhận xét, viết báo cáo	2	0	4	[1], [2]
Chương 4: Thí nghiệm dầm BTCT chịu tải trọng tĩnh 4.1 Nội dung, mục đích thí nghiệm 4.2 Các bước tiến hành thí nghiệm 4.3 Đánh giá, nhận xét, viết báo cáo	2	0	4	[1], [2], [3], [4].
Chương 5: Thí nghiệm mô hình dao động tự do 5.1 Nội dung, mục đích thí nghiệm 5.2 Các bước tiến hành thí nghiệm 5.3 Đánh giá, nhận xét, viết báo cáo	2	0	4	[1], [3], [4]
Thực hành thí nghiệm - Thí nghiệm dàn thép - Thí nghiệm dầm BTCT - Thí nghiệm mô hình dao động tự do	0	14	14	

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Võ Văn Thảo. *Phương pháp khảo sát - nghiên cứu thực nghiệm công trình*, Nhà xuất bản Khoa Học Kỹ Thuật, Hà Nội, 2001.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Bộ Xây Dựng. TCXD 239-2000: *Bê tông nặng - Chỉ dẫn đánh giá cường độ bê tông trên kết cấu công trình*.

[3]. Bộ Xây Dựng. TCXDVN 363-2006: Kết cấu bê tông cốt thép - Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu chịu uốn trên công trình bằng phương pháp thí nghiệm chất tải tĩnh.

[4]. N. P. Roberts. HST5/30 Instruction Manual, Hi-Tech Education Ltd., 2001.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên, chuyên cần: 50%

- Thi kết thúc học phần: 50% (Chấm báo cáo)

61. Thực tập nghề nghiệp 2(0,4,4) (90 giờ, 2 tuần)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Kỹ thuật thi công.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Nội dung môn học: Giới thiệu cho sinh viên nắm được nội dung công việc chính tại công trường xây dựng mà người công nhân thực hiện. Sinh viên sẽ trực tiếp thực hiện các công việc chính: Công tác xây, Công tác Bê tông cốt thép, Công tác đúc cấu kiện.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Về kiến thức: Sinh viên nắm được kỹ thuật và quy trình thực hiện các công việc trong ngành. Về kỹ năng: Sinh viên có kỹ năng thực hiện các công việc và các kỹ năng mềm khác...

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Mở đầu 1.1 Giới thiệu môn học 1.2 Giới thiệu các nội dung công việc tại công trường 1.3 Giới thiệu các thiết bị, dụng cụ	0	15	10	[1]
Chương 2: Thực tập công tác xây 2.1 Nội dung, mục đích 2.2 Thiết bị, vật liệu	1	15	10	[1],[2],[3]

2.3 Trình tự thực hiện				
2.4 Đánh giá kết quả, viết báo cáo.				
Chương 3: Thực tập công tác cốppha				
3.1 Nội dung, mục đích	2	15	10	[1],[2],[4]
3.2 Thiết bị, vật liệu				
3.3 Trình tự thực hiện				
3.4 Đánh giá kết quả, viết báo cáo.				
Chương 4: Thực tập công tác cốt thép				
4.1 Nội dung, mục đích	2	15	10	[1],[2],[4]
4.2 Thiết bị, vật liệu				
4.3 Trình tự thực hiện				
4.4 Đánh giá kết quả, viết báo cáo.				
Chương 5: Thực tập công tác Bê tông				
5.1 Nội dung, mục đích	2	15	10	[1],[2],[4]
5.2 Thiết bị, vật liệu				
5.3 Trình tự thực hiện				
5.4 Đánh giá kết quả, viết báo cáo.				
Chương 6: Thực tập đúc cấu kiện				
6.1 Nội dung, mục đích	0	15	10	[1],[2],[5]
6.2 Thiết bị, vật liệu				
6.3 Trình tự thực hiện				
6.4 Đánh giá kết quả, viết báo cáo.				

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Bộ môn Xây dựng. Tài liệu hướng dẫn thực tập nghề nghiệp, 2015. (Lưu hành nội bộ).

Tài liệu tham khảo:

[2]. TS. Đỗ Đình Đức, PGS. Lê Kiều, *Kỹ Thuật Thi Công*, NXB Xây dựng, 2010.

[3]. TCVN 4085:2011 Kết cấu gạch đá - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu

[4]. TCVN 4453:1995 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.

[5]. TCVN 9115:2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép – Thi công và nghiệm thu

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên, chuyên cần: 50%

- Thi kết thúc học phần: 50% (Chấm báo cáo)

62. Thực tập kỹ thuật công nghệ 3(0,3,6) (140 giờ, 3 tuần)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Kỹ thuật thi công.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Nội dung môn học: Sinh viên sẽ thực tập tại một công trình thực tế đang thi công trong 3 tuần. Sinh viên được tiếp thu, thảo luận những công nghệ thực tế áp dụng, những khác biệt với lý thuyết của những công việc mà người cán bộ kỹ thuật thực hiện tại công trường.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm giúp cho sinh viên liên hệ giữa lý thuyết đã học và thực tế thi công tại một công trường cụ thể. Sinh viên sẽ có kiến thức và kỹ năng của một cán bộ kỹ thuật sau đợt thực tập.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Thực tập tại công trường - Giám sát các công tác chính trong thi công trên cơ sở đã học tại trường • Công tác đào đất bằng cơ giới • Công tác cốp pha • Công tác cốt thép • Công tác bê tông • Công tác xây tô • Công tác hoàn thiện: sơn	0	3 tuần	12	[1],[2],[3], [4],[5]

nước, lắp đặt cửa. • Công tác lắp dựng kết cấu thép • Công tác ép cọc BTCT • Công tác cọc khoan nhồi • Công tác căng trước hoặc căng sau cáp chịu lực. - Tìm hiểu tay nghề người thợ, về tổ chức các đội nghề trên công trường. - Tìm hiểu các công nghệ máy móc thi công trên công trường. - Ý nghĩa các bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ thi công trên công trường. - Sơ đồ tổ chức công trường. - Vai trò người kỹ sư giám sát kỹ thuật trên công trường. Tìm hiểu công tác an toàn lao động, vệ sinh trên công trường.				
Báo cáo thực tập tại Bộ Môn Xong đợt thực tập lần lượt từng nhóm sinh viên báo cáo các công việc mình thấy và tham gia tại công trường: - Tên công trình, địa điểm, các kích thước cơ bản. - Khái quát qui mô công trình: kết cấu chịu lực chính công trình, biện pháp thi công chính trên công trường. - Mô tả các công tác thi công và biện pháp thi công. Nhận xét và rút ra bài học cho bản thân.				

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Bộ môn Xây dựng. *Tài liệu hướng dẫn thực tập Kỹ thuật và Công nghệ*, 2015. (Lưu hành nội bộ).

Tài liệu tham khảo:

[2]. TS. Đỗ Đình Đức, PGS. Lê Kiều, *Kỹ Thuật Thi Công*, NXB Xây dựng, 2010.

[3]. TCVN 4085:2011 Kết cấu gạch đá - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu

[4]. TCVN 4453:1995 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.

[5]. TCVN 9115:2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép – Thi công và nghiệm thu

[6]. TCVN 9361: 2012 Công Tác Nền Móng – Thi Công Và Nghiệm Thu

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên, chuyên cần: 50%

- Thi kết thúc học phần: 50% (Chấm báo cáo)

63. Quản lý dự án xây dựng 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, gồm 10 chương. Môn học trình bày các kiến thức cơ bản khi quản lý dự án xây dựng: tổng quan chung, lựa chọn nhà thầu trong hoạt động xây dựng, hợp đồng trong xây dựng, tiến độ, chất lượng, chi phí, an toàn lao động và vệ sinh môi trường, thanh quyết toán vốn đầu tư.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Sau khi học xong học phần này sinh viên có khả năng nắm được những kiến thức, nghiệp vụ trong việc quản lý một dự án xây dựng từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư đến khi hoàn thành xây dựng và đưa vào khai thác sử dụng.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1 : Tổng quan về dự án và quản lý dự án xây dựng	2	0	4	[1], [2] [4]

1.1. Khái niệm về dự án và các hình thức tổ chức quản trị dự án 1.2. Khái niệm và chức năng của quản lý dự án 1.3. Dự án xây dựng và quản lý dự án xây dựng 1.4. Mô hình cơ cấu tổ chức quản trị dự án. 1.5. Chủ nhiệm dự án				
Chương 2 : Lập kế hoạch và quản lý quy mô dự án 2.1. Lập kế hoạch cho một dự án 2.2. Cơ cấu phân chia công việc 2.3. Quản lý quy mô của dự án	2	0	4	[1], [2] [4]
Chương 3: Quản lý thời gian và tiến độ dự án 3.1. Quản lý thời gian của dự án 3.2. Các phương pháp lập tiến độ của dự án 3.3. Các phương pháp quản lý tiến độ dự án	4	0	8	[1], [2] [4]
Chương 4 : Quản lý chi phí dự án 4.1. Giá thành dự án 4.2. Ngân sách dự án 4.3. Quá trình hình thành chi phí của một dự án xây dựng	2	0	4	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 5 : Quản lý cung ứng dự án 5.1. Một số vấn đề chung về Hợp đồng kinh tế 5.2. Hợp đồng xây dựng 5.3. Phương thức đấu thầu trong xây dựng	2	0	4	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 6 : Quản lý nguồn lực dự án 6.1. Khái niệm về nguồn lực và quản	4	0	8	[1], [2] [4]

lý nguồn lực 6.2. Quản lý nguồn lực với thời hạn thực hiện dự án đã xác định 6.3. Quản lý trong điều kiện nguồn lực có hạn				
Chương 7 : Quản lý chất lượng dự án 7.1. Những quan niệm mới về quản lý chất lượng 7.2. Quá trình phát triển của chiến lược quản lý chất lượng 7.3. Quản lý chất lượng dự án xây dựng	2	0	4	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 8 : Quản lý quá trình thi công xây dựng 8.1. Tầm quan trọng của quá trình thi công xây dựng 8.2. Các bước trong quá trình quản lý chất lượng xây dựng công trình 8.3. Giải quyết các mối quan hệ trên công trường	3	0	6	[1], [2] [3], [4] [5]
Chương 9 : Quản lý rủi ro của dự án 9.1. Các khái niệm cơ bản về rủi ro 9.2. Phân tích rủi ro của dự án 9.3. Các phương pháp hạn chế rủi ro của dự án	5	0	10	[1], [2] [4]
Chương 10 : Theo dõi và kiểm soát tiến trình thực hiện dự án 10.1. Hệ thống kiểm soát tiến trình thực hiện dự án 10.2. Đo lường tiến trình và phân tích kết quả thực hiện dự án 10.3. Quản lý các thay đổi của dự án	4	0	8	[1], [2] [4]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

- [1]. Bùi Ngọc Toàn (2006), *Các nguyên lý Quản lý dự án*, NXB GTVT Hà Nội.
- Tài liệu tham khảo:
- [2]. Trần Quang Phú (2008), *Bài giảng Quản lý dự án xây dựng*, Trường ĐH GTVT TP.HCM.
- [3]. Bùi Ngọc Toàn (2006), *Tổ chức quản lý thực hiện dự án xây dựng công trình*, NXB GTVT Hà Nội.
- [4]. Đỗ Thị Xuân Lan (2003), *Quản lý Dự án xây dựng*, Trường ĐH Quốc Gia TP.HCM, TP.HCM.
- [5]. Viện Nghiên cứu và đào tạo về quản lý (2007), *Quản lý dự án công trình xây dựng*, NXB Lao động & Xã hội, Hà Nội
- [6]. Các tài liệu, giáo trình về QLDA...

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

64. Kết cấu nhà cao tầng 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Kết cấu Bê tông cốt thép, Kết cấu thép

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học giới thiệu chung về nhà cao tầng, nguyên lý tính toán và cấu tạo kết cấu nhà cao tầng. Ngoài ra, môn học còn giới thiệu ứng dụng phần mềm Etabs trong phân tích thiết kế nhà cao tầng. Tất cả nội dung môn học được trình bày trong 7 chương.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Cung cấp cho sinh viên các phương pháp tính kết cấu nhà nhiều tầng đang xây dựng tại Việt Nam theo các mô hình khác nhau : khung giằng, vách cứng, lõi cứng...Sau khi học xong môn học, sinh viên tính toán được các dạng tải trọng đặc thù tác dụng vào nhà nhiều tầng và cách xác định tổ hợp tải trọng; thiết kế được các cấu kiện chịu lực chủ yếu của nhà nhiều tầng khi làm việc theo sơ đồ không gian: cột BTCT chịu nén lệch tâm xiên, vách cứng BTCT, lõi cứng BTCT khi kể đến yếu tố kháng chấn.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học	Tài liệu
----------	---------------------------	----------

	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Khái niệm chung về nhà cao tầng 1.1. Khái niệm chung. 1.2. Yêu cầu cơ bản trong thiết kế nhà cao tầng 1.3. Phân loại nhà cao tầng	2	0	4	[1]
Chương 2. Nguyên lý tính toán và cấu tạo nhà cao tầng 2.1. Khái niệm. 2.2. Nguyên tắc cơ bản trong thiết kế nhà cao tầng. 2.3. Cơ sở thiết kế nhà cao tầng. 2.4. Nguyên tắc cấu tạo trong nhà cao tầng.	3	0	6	[1]
Chương 3. Tính toán tải trọng tác dụng lên nhà cao tầng 3.1. Khái niệm chung 3.2. Xác định tải trọng đứng 3.3. Xác định tải trọng ngang 3.3.1. Thành phần tĩnh của tải trọng gió. 3.3.2. Các đặc trưng động học công trình. 3.3.3. Xác định thành phần động của tải trọng gió. 3.3.4. Xác định tải trọng động đất tác dụng lên công trình. 3.4. Tổ hợp tải trọng trong nhà cao tầng	5	0	10	[1],[2],[4], [5],[6].
Chương 4. Tính toán nhà cao tầng 4.1. Khái niệm chung, các giả thiết cơ bản. 4.2. Tính toán theo sơ đồ giằng	5	0	10	[1]

(phương pháp Khandzi). 4.3. Phân phối tải trọng ngang vào vách cứng. 4.4. Tính toán các đặc trưng hình học.				
Chương 5. Tính toán cấu kiện nhà cao tầng 5.1. Khái niệm. 5.2. Tính toán cột lệch tâm xiên. 5.3. Tính toán Vách cứng.	5	0	10	[1],[3], [7],[8].
Chương 6. Ứng dụng Etabs trong phân tích thiết kế nhà cao tầng 6.1. Giới thiệu. 6.2. Xây dựng mô hình. 6.3. Tính toán các đặc trưng động học. 6.4. Tính toán các thành phần nội lực trong: Dầm, Cột, Vách...	6	0	12	[9]
Chương 7. Kiểm tra ổn định khi thiết kế nhà cao tầng 7.1. Các giả thiết. 7.2. Kiểm tra các đặc trưng động học 7.3. Kiểm tra điều kiện nghiêng, lật công trình	4	0	8	[1]

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Võ Bá Tâm, *Nhà cao tầng Bê tông cốt thép*, Nhà xuất bản ĐH Quốc Gia TP. HCM, 2012.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Viện khoa học công nghệ, *Hướng dẫn thiết kế kết cấu nhà cao tầng Bê tông cốt thép chịu động đất*, NXB Xây dựng, 2008.

[3]. Nguyễn Đình Cống, *Tính toán tiết diện cột bê tông cốt thép*, NXB Xây dựng, 2006.

[4]. TCVN 2737:1995, Tải trọng và tác động.

[5]. TCXD 229:1999, Hướng dẫn tính toán thành phần động của tải trọng gió theo TCVN 2737 – 1995.

[6]. TCVN 9386:2012, Thiết kế công trình chịu động đất. Phần 1: Quy định chung, tác động động đất và quy định đối với kết cấu nhà.

[7]. TCXD 198:1997, Nhà cao tầng – Thiết kế kết cấu bê tông cốt thép toàn khối.

[8]. TCVN 5574 : 2012, Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu bê tông cốt thép toàn khối.

[9]. Trần Hành, *Ứng dụng Etabs trong thiết kế kết cấu công trình*, NXB Lao động, 2011.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

65. Công trình trên đất yếu 3(3,0,6)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng.

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Thiết kế đường ô tô.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Nội dung môn học bao gồm 7 chương. Nội dung chủ yếu của môn học: Đặc điểm biến dạng và sức chịu tải của nền đất yếu dưới công trình đường - Các giải pháp cơ bản đang ứng dụng ở Việt Nam và thế giới trong xử lý nền đất yếu dưới nền đường và các công trình khác trên đường.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học trình bày các vấn đề cơ bản về đặc điểm của nền đất yếu, các bài toán cơ bản về sức chịu tải và biến dạng của nền đất yếu dưới kết cấu công trình cầu đường..

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Khái niệm về đất yếu và nền đất yếu 1.1. Khái niệm về đất yếu	3	0	6	[1]

1.2. Khái niệm về nền đất yếu 1.3. Phân loại đất yếu 1.4. Sơ lược phân bố đất yếu ở Việt Nam				
Chương 2: Những hư hỏng và nguyên nhân gây hư hỏng công trình cầu đường xây dựng trên nền đất yếu 2.1. Những hư hỏng thường gặp. 2.2. Phân tích nguyên nhân gây hư hỏng	3	0	6	[1]
Chương 3: Các dạng mô hình nền 3.1 Mô hình nền biến dạng cục bộ 3.2 Các mô hình lưu biến 3.3 Các dạng mô hình lưu biến khác dùng trong tính toán nền-móng ... 3.4 Bài tập	9	0	12	[1],[2]
Chương 4: Móng sâu trong đất yếu 4.1 Khái niệm về các nguyên nhân ảnh hưởng sức chịu tải của cọc trong đất yếu 4.2 Tính sức chịu tải của cọc trong đất yếu 4.3 Ma sát âm làm giảm sức chịu tải của cọc trong đất yếu 4.4 Tính toán ma sát âm làm giảm sức chịu tải của cọc 4.5 Các biện pháp ngăn ngừa ma sát âm 4.6 Bài tập	9	0	18	[1],[2]
Chương 5. Các giải pháp xử lý cho công trình trên đất yếu. 5.1. Tính chiều cao phòng lún 5.2. Đắp theo giai đoạn	9	0	18	[1],[3]

5.3. Bộ phận áp 5.4. Gia tải tạm thời 5.5. Nền cọc cát 5.6. Đường thấm thẳng đứng kết hợp gia tải 5.7. Đào bỏ đất yếu thay đất tốt 5.8. Giới thiệu các giải pháp khác (cọc vật liệu rời, cừ tràm...)				
Chương 6: Đất có cốt 6.1 Khái niệm và tác dụng của đất yếu có cốt 6.2 Các loại cốt (sợi thép, sợi thủy tinh, thanh, vải địa KT) 6.3 Thanh gia cường trong nền dưới đáy móng nông (đơn, băng, bè) 6.4 Tường chắn đất có gia cường vải địa kỹ thuật 6.5 Gia cường vải địa kỹ thuật cho các công trình đắp (nền đường, nền đê, nền đập và một số nền đắp khác) trên nền đất yếu. 6.6 Bài tập	9	0	18	[1], [2]
Chương 7 :Ứng dụng vải – lưới địa kỹ thuật 7.1. Vải địa kỹ thuật 7.2. Lưới địa kỹ thuật	3	0	6	[1]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Tiêu chuẩn khảo sát và thiết kế nền đường ô tô đắp trên đất yếu 22TCN 262-2000.

[2] Hoàng Văn Tân. *Những phương pháp xây dựng công trình trên đất yếu*, NXB Xây dựng, 1997.

- Tài liệu tham khảo:

[3]. Trần Quang Hộ. *Công trình trên nền đất yếu*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia TpHCM.

[4]. Nguyễn Uyên. *Xử lý nền đất yếu trong xây dựng*. Nhà xuất bản xây dựng.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

66. Môi trường trong xây dựng 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, cung cấp cho sinh viên những kiến thức về môi trường và các biện pháp bảo vệ môi trường. Môn học gồm 4 chương. Sau khi giới thiệu các vấn đề chung về môi trường ở chương 1, chương 2 nêu ra các hình thức ô nhiễm môi trường và biện pháp phòng chống sự ô nhiễm đó. Chương 3 nêu ra các biện pháp bảo vệ môi trường trong khi triển khai xây dựng các công trình còn chương 4 là hệ thống pháp luật về quản lý và bảo vệ môi trường của nhà nước Việt Nam

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức cơ bản về môi trường, các thành phần môi trường, các hiện tượng ô nhiễm môi trường và biện pháp khắc phục, đặc biệt trang bị cho sinh viên những kiến thức về đánh giá tác động đến môi trường có thể xảy ra trong quá trình thi công các công trình xây dựng và các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu các tác động đó. Đồng thời học phần còn cung cấp cho sinh viên hệ thống pháp luật về quản lý môi trường và các tiêu chuẩn về môi trường của nhà nước Việt Nam.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Những vấn đề chung về môi trường				
1.1. Các khái niệm cơ bản về môi trường	6	0	12	[1], [2] [3], [4]
1.2. Môi trường và con người				

1.3. Đánh giá tác động môi trường 1.4. Các vấn đề môi trường hiện nay ở Việt Nam				
Chương 2. Các hình thức ô nhiễm môi trường và biện pháp phòng chống ô nhiễm 2.1. Ô nhiễm môi trường không khí 2.2. Ô nhiễm môi trường nước 2.3. Ô nhiễm môi trường đất 2.4. Ô nhiễm chất thải rắn 2.5. Các loại ô nhiễm khác	12	0	24	[1], [2] [3], [4]
Chương 3. Bảo vệ môi trường trong triển khai dự án xây dựng công trình 3.1. Ô nhiễm môi trường trong triển khai dự án xây dựng công trình 3.2. Bảo vệ môi trường trong triển khai dự án xây dựng công trình	8	0	16	[1], [2] [3], [4]
Chương 4. Luật pháp quản lý và các tiêu chuẩn môi trường của nhà nước Việt Nam 4.1. Luật pháp quản lý môi trường của nhà nước Việt Nam 4.2. Tiêu chuẩn hệ thống quản lý môi trường ISO 14000 4.3. Các tiêu chuẩn chất lượng môi trường	4	0	8	[1], [2] [3], [4]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Lê Anh Dũng, Đỗ Đình Đức, *Môi trường trong xây dựng*, Nhà xuất bản Xây dựng, 2011.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Văn Nghiệp, *Bảo vệ môi trường trong xây dựng*, Nhà xuất bản ĐHQG TPHCM, 2005.

[3]. Tăng Văn Đoàn, Trần Đức Hạ, *Giáo trình Cơ sở kỹ thuật môi trường*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2009.

[4]. Phạm Ngọc Hồ, *Đánh giá tác động môi trường*, Nhà xuất bản ĐHQG Hà Nội, 2000.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

67. An toàn lao động 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không.

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành, là nền tảng để sinh viên hiểu biết các quy tắc về an toàn lao động. Kiến thức của môn học này sẽ được áp dụng thực tế sau khi sinh viên tốt nghiệp ra trường, sẽ được sinh viên trải nghiệm trong quá trình đi thực tập cán bộ kỹ thuật. Nội dung môn học bao gồm 13 chương. Sau các khái niệm chung về công tác bảo hộ lao động, điều kiện lao động, vệ sinh lao động và điều kiện vi khí hậu từ chương 1 đến chương 4. Từ chương 5 đến chương 9 là các biện pháp an toàn lao động cụ thể cho từng phần việc trên công trường. Chương 10 đến chương 13 là các lý thuyết về tai nạn lao động, yếu tố con người và biện pháp bảo đảm an toàn lao động trong công trường.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức cơ bản về an toàn lao động, các yêu cầu và quy định an toàn lao động và biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động trong ngành xây dựng

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Công tác bảo hộ lao động ở Việt Nam 1.1. Đường lối, chính sách bảo hộ lao động của nhà nước Việt Nam	2	0	4	[1], [2] [3], [4]

1.2. Trách nhiệm các cấp, các ngành và tổ chức công đoàn trong công tác bảo hộ lao động 1.3. Thanh tra, kiểm tra về bảo hộ lao động 1.4. Khai báo, điều tra về tai nạn lao động				
Chương 2. Điều kiện lao động, nguyên nhân xảy ra tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp trong xây dựng 2.1. Khái niệm về điều kiện lao động, tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp 2.2. Phân tích điều kiện lao động ngành xây dựng 2.3. Các phương pháp phân tích nguyên nhân tai nạn lao động 2.4. Phương pháp đánh giá tình hình tai nạn lao động	2	0	4	[1], [2] [3], [4]
Chương 3. Khái niệm chung về vệ sinh lao động 3.1. Phân loại các tác hại và bệnh nghề nghiệp trong xây dựng 3.2. Biện pháp phòng ngừa	1.5	0	3	[1], [2] [3], [4]
Chương 4. Điều kiện vi khí hậu trong môi trường sản xuất 4.1. Ảnh hưởng của các yếu tố vi khí hậu 4.2. Biện pháp đảm bảo các điều kiện vi khí hậu tiện nghi	1.5	0	3	[1], [2] [3], [4]
Chương 5. Phòng chống bụi trên công trường và xí nghiệp xây dựng 5.1. Tác hại của bụi 5.2. Các nguyên nhân phát sinh bụi, nồng độ giới hạn bụi cho phép	1.5	0	3	[1], [2] [3], [4]

5.3. Các biện pháp phòng chống				
Chương 6. Phòng chống nhiễm độc trong xây dựng 6.1. Phân tích nguyên nhân và tác hại của nhiễm độc 6.2. Các biện pháp phòng chống nhiễm độc trong xây dựng	1.5	0	3	[1], [2] [3], [4]
Chương 7. Chống tiếng ồn, rung động trong xây dựng 7.1. Tác hại của tiếng ồn và rung động 7.2. Phân tích nguồn phát sinh và các thông số đặc trưng 7.3. Các biện pháp phòng chống	1.5	0	3	[1], [2] [3], [4]
Chương 8. Chiều sáng trong xây dựng 8.1. Ảnh hưởng của sự chiếu sáng 8.2. Chiều sáng tự nhiên 8.3. Chiều sáng nhân tạo	1.5	0	3	[1], [2] [3], [4]
Chương 9. Kỹ thuật an toàn 9.1. An toàn lao động trong thiết kế thi công 9.2. An toàn điện 9.3. An toàn phòng chống sét 9.4 An toàn khi sử dụng máy móc thi công 9.5. An toàn khi vận hành các thiết bị chịu áp lực 9.6. Phòng ngừa ngã cao 9.7. An toàn phòng chống cháy nổ 9.8. An toàn khi thi công đào hố, đào sâu 9.9. Phương tiện bảo vệ cá nhân	4	0	8	[1], [2] [3], [4]
Chương 10. Một số mô hình nghiên	3	0	6	[1], [2]

cứu tai nạn 10.1. Mô hình nguyên nhân gây tai nạn 10.2. Các lý thuyết về sai lầm của con người 10.3. Các mô hình đồ họa để phân tích tai nạn 10.4. Mô hình truy tìm căn nguyên tai nạn				[3], [4]
Chương 11. Tai nạn và một số lý thuyết tai nạn 11.1. Lý thuyết về khuynh hướng bị tai nạn 11.2. Lý thuyết về mục tiêu – sự tự do – sự tỉnh táo 11.3. Lý thuyết về điều chỉnh áp lực 11.4. Lý thuyết về sự xao lãng 11.5. Lý thuyết về một chuỗi các sự kiện	3	0	6	[1], [2] [3], [4]
Chương 12. Yếu tố con người trong quản lý an toàn ngành xây dựng 12.1. Các yếu tố con người và vấn đề an toàn 12.2. Các trở ngại trong vấn đề an toàn 12.3. Ai phải chịu trách nhiệm về vấn đề an toàn lao động 12.4. Chi phí cho công tác an toàn 12.5. Huấn luyện an toàn 12.6. Các đề xuất	3	0	6	[1], [2] [3], [4]
Chương 13. Một số vấn đề trong phòng chống tai nạn và đảm bảo an toàn lao động	4	0	8	

12.1. Định nghĩa về tai nạn				
12.2. Thu thập thông tin tai nạn				
12.3. Chương trình an toàn				
12.4. Trách nhiệm của các bên liên quan trong việc đảm bảo an toàn				
12.5. Đảm bảo an toàn trên công trường				
12.6. Kế hoạch khẩn cấp, báo cáo tai nạn, điều tra tai nạn				
13.7. Trốn tránh trách nhiệm và một số vấn đề khác				

- *Tài liệu tham khảo:*

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Lưu Văn Trường, Lê Hoài Long, *Kỹ thuật và quản lý an toàn trong xây dựng*, Nhà xuất bản ĐHQG TPHCM, 2007.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Minh Chúc, *Khoa học kỹ thuật và bảo hộ lao động*, Nhà xuất bản ĐHQG TPHCM, 2001.

[3]. Nguyễn Bá Dũng, *Hướng dẫn an toàn lao động cho công nhân xây dựng*, Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, 2000.

[4]. Cục An toàn lao động, *An toàn vệ sinh lao động trong thi công xây dựng*, Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, 2008.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

68. Quy hoạch đô thị 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Đây là môn học cần thiết cho sinh viên ngành xây dựng để có những khái niệm cơ bản về quy hoạch, từ một tiểu khu nhà ở, khu công nghiệp đến mạng lưới giao thông và hệ thống hạ tầng kỹ thuật cho một đô thị vừa và nhỏ. Những kiến thức này sẽ giúp ích rất nhiều cho sinh viên trong việc hiểu biết 1 cách hệ thống tiến trình phát triển một cụm công trình, khu dân cư đô thị cụ thể.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Quy hoạch xây dựng phát triển đô thị là môn khoa học tổng hợp thuộc nhiều lĩnh vực kinh tế, xã hội, nhân văn, địa lý, tự nhiên, kỹ thuật và nghệ thuật. Cốt lõi của vấn đề quy hoạch xây dựng phát triển đô thị là tổ chức không gian đô thị. Mục tiêu môn học: nhấn mạnh phần tổng quan và vấn đề quản lý đô thị nhằm mở rộng kiến thức về quy hoạch đô thị và quản lý quy hoạch xây dựng đô thị.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Khái niệm mở đầu 1.1. Đối tượng nghiên cứu QH 1.2. Nhiệm vụ nghiên cứu QH của quá trình đào tạo KTS	2	0	4	[1],[2],[3],[4]
Chương 2. Lịch sử và lý thuyết phát triển đô thị 2.1. Đô thị hoá và sự thay đổi cơ cấu lao động trong quá trình đô thị hoá. 2.2. Lược khảo quá trình phát triển đô thị thế giới và Việt Nam. 2.3. Một số xu thế và quan điểm và quy hoạch phát triển đô thị.	3	0	6	[1],[2],[3],[4]
Chương 3. Quy hoạch tổng thể đô thị 3.1. Hệ thống đồ án và tiến trình nghiên cứu quy hoạch đô thị. 3.2. Nội dung của công tác. 3.3. Quy mô dân số đô thị tính toán và dự báo dân số đô thị. 3.4. Lựa chọn đất đai đô thị và Quy	5	0	10	[1],[2],[3],[4]

mô hợp lý của đô thị.				
Chương 4. Khu dân dụng trong đô thị 4.1 Đất ở trong khu dân dụng. 4.2 Cách tính toán nhà ở trong đơn vị 4.3 Các khu chức năng trong đơn vị 4.4 Phân khu chức năng trong đơn vị, các dạng nhà ở 4.5 Nguyên tắc và hình thức bố cục không gian nhà ở	6	0	12	[1],[2],[3],[4]
Chương 5. Quy hoạch đất sản xuất công nghiệp & kho tàng 5.1 Bố trí khu sản xuất công nghiệp trong đô thị 5.2 Quy hoạch mặt bằng tổng thể xí nghiệp công nghiệp.	3	0	6	[1],[2],[3],[4]
Chương 6. Đất giao thông đối ngoại 6.1 Các loại giao thông đối ngoại: bộ, sắt, thủy, hàng không. 6.2 Mối tương quan giữa giao thông đối nội và đối ngoại. 6.3 Một số nguyên tắc tổ chức giao thông đối ngoại.	4	0	8	[1],[2],[3],[4]
Chương 7. Cây xanh đô thị 7.1. Vai trò và tác dụng của cây xanh trong đô thị. 7.2. Các loại hình quy hoạch cây xanh và hệ thống cây xanh đô thị. 7.3. Quy hoạch chi tiết các loại hình cây xanh.	4	0	8	[1],[2],[3],[4]
Chương 8. Trung tâm đô thị và hệ thống trung tâm dịch vụ công cộng đô thị. 8.1. Các bộ phận chức năng trong	3	0	6	[1],[2],[3],[4]

khu trung tâm đô thị.				
8.2. Tổ chức không gian khu trung tâm đô thị.				

- *Tài liệu tham khảo:*

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Thế Bá, *Quy hoạch xây dựng phát triển đô thị*, Nhà xuất bản xây dựng, Hà nội-1999.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, tập I,

[3]. Phạm Kim Giao, Hàn Tất Ngạn, Đỗ Đức Viêm, *Qui hoạch đô thị*,

[4]. Nguyễn Tài My, *Tự sinh môi trường*,

[5]. Lâm Quang Tường, *Giao thông đô thị và qui hoạch đường phố*.

[6]. Nguyễn Minh Thái, *Thiết kế kiến trúc cơ sở trong qui hoạch đô thị*.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

69. Thông gió 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Những kiến thức cơ bản về các yếu tố vi khí hậu bên trong và bên ngoài công trình; Quá trình trao đổi nhiệt - ẩm giữa con người và môi trường; Các yếu tố ảnh hưởng đến độ bền của kết cấu; Các khái niệm cơ bản của các quá trình thông gió tự nhiên, nhân tạo cho các công trình nhà dân dụng, công nghiệp, hầm mỏ... Trên cơ sở đó giúp cho sinh viên có thể tính toán, thiết kế, thi công các công trình thông gió làm mát đảm bảo điều kiện làm việc thích hợp cho con người và nâng cao độ bền của các công trình.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Môn học nhằm phục vụ cho quá trình thiết kế, thi công các công trình thông gió nhằm tạo ra môi trường lao động thích hợp cho con người và nâng cao độ bền của các công trình.

- Nội dung học phần/môn học:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Các khái niệm cơ bản 1.1. Khái niệm về không khí 1.1.1 Không khí khô và không khí ẩm 1.1.2 Các thông số trạng thái của không khí 1.1.3 Biểu đồ I – d của không khí ẩm 1.2. Sự trao đổi nhiệt giữa con người và môi trường 1.2.1. Trạng thái ôn hoà, dễ chịu của con người 1.2.2 Sự trao đổi nhiệt giữa con người và môi trường 1.3. Các yếu tố vi khí hậu bên trong, bên ngoài công trình 1.3.1. Các yếu tố khí hậu bên ngoài công trình 1.3.2. Các yếu tố vi khí hậu bên trong công trình 1.4. Các dạng ô nhiễm bên trong công trình	6	0	12	[1],[2],[3]
Chương 2: Truyền nhiệt ổn định qua kết cấu bao che 2.1. Các khái niệm cơ bản 2.1.1. Trường nhiệt độ 2.1.2. Mật độ dòng nhiệt và gradiet nhiệt độ 2.1.3. Định luật Furie 2.2. Hệ số dẫn nhiệt của vật liệu	6	0	12	[1],[2],[3]

2.2.1. Phương trình vi phân dẫn nhiệt 2.2.2. Trao đổi nhiệt giữa bề mặt kết cấu và môi trường 2.3. Dẫn nhiệt ổn định qua các kết cấu đơn giản 2.3.1. Dẫn nhiệt ổn định qua kết cấu phẳng 2.3.2. Dẫn nhiệt ổn định qua vách trụ 2.3.3. Trao đổi nhiệt đối lưu và trao đổi nhiệt bức xạ 2.4. Truyền nhiệt qua các kết cấu đơn giản 2.4.1. Truyền nhiệt qua tường, mái nhà 2.4.2. Truyền nhiệt qua vách trụ 2.5. Thiết kế cách nhiệt cho công trình 2.5.1. Điều kiện tiện nghi nhiệt 2.5.2. Thiết kế chống đọng sương hơi nước bên trong và bên ngoài kết cấu 2.5.3. Cách nhiệt cho công trình Ví dụ và bài tập				
Chương 3. Trạng thái ẩm ướt và độ bền của kết cấu bao che 3.1. Trạng thái ẩm ướt của kết cấu bao che 3.1.1. Các nguyên nhân gây ẩm ướt của kết cấu 3.1.2. Sự biến đổi trong vật liệu 3.1.3. Ngưng tụ nước trong nội bộ của kết cấu 3.1.4. Tác động xâm thực của môi trường	6	0	12	[1],[2],[3]

3.2. Độ bền của kết cấu bao che 3.2.1. Độ bền của kết cấu bao che Các biện pháp nâng cao độ bền của công trình				
Chương 4: Thông gió cho các công trình 4.1. Khái niệm chung về thông gió 4.1.1. Định nghĩa và phân loại 4.1.2. Các phương trình cơ bản 4.1.3. Lưu lượng không khí cần trao đổi 4.2. Sự hình thành thông gió tự nhiên 4.2.1. Động lực các quá trình thông gió tự nhiên 4.2.2. Tổ chức, quy hoạch thông gió tự nhiên cho các công trình 4.2.3. Tổ chức thông gió tự nhiên cho nhà công nghiệp 4.3. Tính toán thông gió tự nhiên 4.3.1. Sự phân bố áp suất trên công trình 4.3.2. Tính thông gió tự nhiên dưới tác dụng của nhiệt thừa 4.3.3. Tính thông gió tự nhiên dưới tác dụng của gió 4.3.4. Tính thông gió tự nhiên dưới tác dụng của gió và nhiệt thừa 4.3.5. Tính thông gió tự nhiên cho các trường hợp khác 4.6 Ví dụ và bài tập	6	0	12	[1],[2],[3]
Chương 5: Thông gió nhân tạo 5.1. Thông gió nhân tạo 5.1.1. Các sơ đồ thông gió 5.1.2. Lựa chọn sơ đồ thông gió	6	0	12	[1],[2],[3]

5.2. Tính toán hệ thống thông gió				
5.2.1. Tính toán thủy lực hệ thống thông gió				
5.2.2. Tính toán chọn thiết bị				
5.3. Thông gió cục bộ				
5.3.1. Tủ ht không khí				
5.3.2. Chụp ht khí				
5.3.3. Hoa sen không khí				
5.3. Ví dụ và bài tập				

- *Tài liệu tham khảo:*

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. GS.TS. Trần Ngọc Chấn, *Kỹ thuật Thông gió*; Nhà xuất bản Xây dựng; 1998

Tài liệu tham khảo:

[2]. KS. Hoàng Hiền; PGS.TS. Bùi Sỹ Lý, *Thông gió Công nghiệp*; Nhà xuất bản xây dựng; 2000.

[3]. PGS.TS. Nguyễn Duy Động, *Giáo trình Thông gió*, Nhà xuất bản Xây dựng; 2000.

[4]. PGS.TS. Đinh Xuân Thắng, *Ô nhiễm Không khí*, Nhà xuất bản ĐHQG.HCM, xuất bản 2004, tái bản 2007.

[5]. GS.TS. Phạm Ngọc Đăng, PGS.TS. Phạm Đức Nguyên, *Vật lý xây dựng tập 1*, Nhà xuất bản xây dựng, 1982.

[6]. PGS.TS. Hoàng Đình Tín, Bùi Bội Hải, *Truyền nhiệt*. Nhà xuất bản KHKT, 1999

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

70. Hư hỏng sửa chữa công trình 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Công trình trải qua những năm tháng sử dụng sẽ bị xuống cấp, hoặc không đáp ứng được nhiệm vụ trong thời gian hiện tại nên cần phải sửa chữa, phục hồi hoặc nâng cấp (cải tạo lại). Chương trình sẽ trang bị cho sinh viên những kiến thức: sửa chữa & gia cố nền móng, sửa chữa & gia cường kết cấu gạch đá, kết cấu bê tông cốt thép, kết cấu thép và một vài biện pháp sửa chữa đặc biệt. Trong tình hình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước, môn học sẽ giúp ích nhiều cho sinh viên trong việc giải quyết những vấn đề xây dựng thực tế.

- *Mục tiêu học phần/môn học*: Giúp sinh viên nắm vững phương pháp đánh giá tuổi thọ công trình, xác định phần trăm chất lượng còn lại của công trình, đánh giá đúng tình trạng hư hỏng và thiết lập biện pháp nâng cấp sửa chữa hư hỏng đối với các công trình dân dụng và công nghiệp.

- *Nội dung học phần/môn học*:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Sửa chữa gia cố nền móng 1. Nguyên nhân hư hỏng nền móng 2. Cách thức kiểm tra nền móng 3. Gia cường nền bằng cọc ngắn 4. Gia cường nền bằng khung xi măng 5. Gia cường nền bằng phun thủy tinh lỏng 6. Cách thức mở rộng mặt đế móng 7. Cách thức thay móng mới 8. Dỡ tải cho nền móng để sửa chữa 9. Những bài học kinh nghiệm rút ra từ các sự cố về nền móng	6	0	12	[1],[2],[3]
Chương 2 : Sửa chữa gia cường kết cấu gạch 1. Những nguyên nhân hư hỏng	4	0	8	[1],[2],[3]

tường gạch. 2. Gia cường phần tường liên giữa các ô cửa. 3. Gia cường phần tường lanh – tô 4. Gia cường độ ổn định thẳng đứng của tường. 5. Gia cường độ cứng không gian nhà gạch 6. Gia cường gối tựa của dầm lên tường gạch 7. Những bài học kinh nghiệm rút ra từ các sự cố				
Chương 3: Sửa chữa gia cường kết cấu bê tông cốt thép 1. Những nguyên nhân hư hỏng trong bê tông cốt thép 2. Sửa chữa bề mặt bê tông. 3. Sửa chữa các vết nứt 4. Sửa chữa rò rỉ và thấm nước qua bê tông 5. Các biện pháp gia cường cột 6. Các biện pháp gia cường dầm, sàn, công son 7. Những bài học kinh nghiệm rút ra từ các sự cố	10	0	20	[1],[2],[3]
Chương 4 : Sửa chữa gia cường kết cấu thép 4.1. Cách thức điều tra nguyên nhân hư hỏng kết cấu thép 4.2. Các biện pháp gia cường kết cấu thép : - Giảm tải - Thay đổi sơ đồ cấu tạo - Tăng cường tiết diện các thanh	6	0	12	[1],[2],[3]

và mặt dầm - Gia cường đường hàn đang chịu tải 4.3. Những bài học kinh nghiệm .				
Chương 5: Những sửa chữa đặc biệt 5.1. Sửa chữa công trình lún nghiêng 5.2. Nâng tầng nhà	4	0	8	[1],[2],[3]

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Lê Văn Kiêm, *Hư hỏng và sửa chữa công trình* (Tập 1 & 2), Tủ sách ĐH Xây Dựng, 1974.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Xuân Bích, *Sửa chữa và gia cố công trình xây dựng*, NXB Khoa học Kỹ thuật 1993

[3]. S. CHAPION, *Failure and repair of concrete structures*, John Willey & Sons

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

71. Kết cấu thép trụ 2(2,0,4)

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng

- Mô tả học phần:

Môn học trước: Kết cấu thép

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học biết phân tích hình dạng, sơ đồ tính toán và tải trọng tĩnh và động tác dụng. Phương pháp phần tử hữu hạn và các phương pháp kết hợp khác sẽ được trình bày để xác định dạng dao động, biên độ dao động, tần số dao động, nội lực và chuyển vị ở đỉnh những công trình đặc biệt này .

- Mục tiêu học phần/môn học: Môn học giúp sinh viên có thể tính toán và thiết kế các công trình tháp trụ cao bằng thép có phân tích tính toán động. Sau khi học

xong, sinh viên có thể: Hiểu về ứng xử động của kết cấu; Biết cách phân tích hình dạng và sơ đồ tính kết cấu; Hiểu trình tự thiết kế tĩnh và động và cách cấu tạo các chi tiết kết cấu; Rèn luyện kỹ năng làm việc theo nhóm.

- *Nội dung học phân/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Khái niệm chung 1.1. Giới thiệu : đặc điểm tháp và trụ 1.2. Một số ví dụ thực tế	3	0	6	[1], [2], [3], [4]
Chương 2: Tải trọng tác dụng 2.1. Tải trọng và tác động 2.2. Tải trọng gió 2.3. Tải trọng gió tĩnh 2.4. Thành phần động của tải trọng gió	6	0	12	[1],[2],[3]
Chương 3: Động lực học đối với tháp trụ 3.1. Thiết lập phương trình dao động 3.2. Một vài phương pháp xác định dao động 3.3. Một vài biện pháp giảm chấn cho công trình	9	0	18	[1],[2],[3]
Chương 4: Kết cấu tháp 4.1. Hình thức chung của tháp 4.2. Kích thước chính của tháp 4.3. Đặc điểm cấu tạo của tháp 4.4. Sơ đồ tính toán & tải trọng tác dụng 4.5. Các bài toán tĩnh học khi thiết kế kết cấu tháp	6	0	12	[1],[2]
Chương 5: Kết cấu trụ 5.1. Hình thức chung của trụ	6	0	12	[1],[2],[5]

5.2. Kích thước chính của trụ				
5.3. Đặc điểm cấu tạo của trụ				
5.4. Sơ đồ tính toán & tải trọng tác dụng				
5.4. Các bài toán tĩnh học khi thiết kế kết cấu trụ				

- *Tài liệu tham khảo:*

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Phạm Văn Hội (Chủ biên), *Kết cấu thép 2 - Công trình dân dụng và công nghiệp*, NXB khoa học và kỹ thuật, 2004.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Design of metal structures, K. K. Mukhanov, 1968.

[3]. Động lực học công trình.

[4]. TCVN 338 : 2005, Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu thép.

[5]. TCVN 229 : 1999, Chỉ dẫn tính toán thành phần động của tải trọng gió.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

72. Máy xây dựng 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Vẽ kỹ thuật, Sức bền vật liệu

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Học phần Máy xây dựng là học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành tự chọn. Học phần bao gồm: Những kiến thức cơ bản về công dụng, đặc điểm cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quá trình làm việc, đặc tính kỹ thuật, phạm vi sử dụng, ưu nhược điểm và các tính toán cơ bản của các loại máy và thiết bị xây dựng thường sử dụng trong công tác thi công xây dựng công trình như: máy vận chuyển, máy nâng chuyển, máy làm đất, máy sản xuất vật liệu xây dựng, máy và thiết bị gia cố nền móng,...

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về cơ khí và máy xây dựng nhằm nâng cao năng lực quản lý khai thác sử dụng máy xây dựng cho sinh viên ngành xây dựng - những người cán bộ kỹ thuật trong tương lai. Ngoài ra, môn học còn hỗ trợ sinh viên lĩnh hội kiến thức của các môn học tiếp theo trong chương trình đào tạo kỹ sư xây dựng như : Kỹ thuật thi công, Tổ chức thi công, Xây dựng cầu, Xây dựng đường, Thi công thủy lợi.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu học tập, tham khảo
	Lý thuyết	TH/TT /TN	Tự học	
Chương 1: Khái niệm chung 1.1. Phân loại, cấu tạo chung và yêu cầu chung đối với máy xây dựng. 1.2. Thiết bị động lực máy xây dựng 1.3. Các chi tiết, cụm chi tiết cơ bản 1.4. Truyền động máy xây dựng 1.5. Hệ thống di chuyển máy xây dựng 1.6. Các chỉ tiêu và năng suất máy xây dựng	9		12	[1]
Chương 2: Máy vận chuyển 2.1. Máy vận chuyển ngang. 2.2. Máy vận chuyển liên tục.	3		6	[1], [2]
Chương 3: Máy nâng chuyển 3.1. Công dụng và phân loại 3.2. Máy nâng đơn giản. 3.3. Máy nâng kiểu cần 3.4. Máy nâng kiểu cầu. 3.5. Vận thăng 3.6. Ổn định máy nâng kiểu cần	3		6	[1], [2]
Chương 4: Máy làm đất	6		12	[1], [2]

4.1. Những vấn đề chung 4.2. Máy xúc 4.3. Máy đào và chuyển đất. 4.4. Máy đầm đất				
Chương 5: Máy sản xuất vật liệu xây dựng 5.1. Máy làm công tác bê tông 5.2. Máy làm đá	3		6	[1], [2]
Chương 6: Máy và thiết bị gia cố nền móng 6.1. Những vấn đề chung. 6.2. Máy đóng cọc 6.3. Máy ép cọc và cắm bắc thăm 6.4. Thiết bị thi công cọc khoan nhồi	3		6	[1], [2]
Chương 7: Máy và thiết bị chuyên dùng 7.1. Ngành xây dựng dân dụng và công nghiệp: Thang máy, máy xoa nền, kích kéo cốt thép dự ứng lực. 7.2. Ngành xây dựng cầu đường: Trạm trộn, máy rải bê tông nhựa, thiết bị lao lắp dầm cầu.	1		6	[4]
Chương 8: Khai thác và sử dụng máy xây dựng 5.1. Tiếp nhận và bàn giao máy xây dựng. 5.2. Chạy thử không tải. 5.3. Đưa máy xây dựng vào sử dụng 5.4. Bảo dưỡng và sửa chữa máy xây dựng. 5.5. Bảo quản máy xây dựng 5.6. Vận chuyển máy xây dựng 5.7. An toàn lao động trong sử dụng máy xây dựng	2		6	[4]

Tổng cộng:	30	0	60	
-------------------	-----------	----------	-----------	--

- *Tài liệu tham khảo:*

- Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Văn Hùng, *Máy xây dựng*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2002.

- Tài liệu tham khảo:

[2]. Vũ Minh Khương, *Máy xây dựng*, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2004.

[3]. Nguyễn Đình Thuận, *Sử dụng Máy xây dựng và làm đường*, NXB Giao thông Vận tải, Hà Nội, 2001.

[4]. Trương Quốc Thành, *Máy và thiết bị nâng*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1999.

[5]. Phạm Hữu Đồng, *Máy làm đất*, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2004.

[6]. Trần Quang Quý, *Máy sản xuất vật liệu xây dựng*, NXB Giao thông Vận tải, Hà Nội, 2001.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

73. Ứng dụng tin học trong phân tích kết cấu 2(1,2,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Kết cấu Bê tông cốt thép

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Đây là môn học chuyên ngành. Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức về: Cách sử dụng phần mềm tin học (SAP 2000 và Etabs) trong phân tích và thiết kế kết cấu công trình. Nội dung bao gồm: Phân tích bài toán dầm, khung, móng và phân tích nhà cao tầng bằng Etabs.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Cung cấp cho sinh viên kiến thức ứng dụng tin học trong phân tích thiết kế. Khi học xong môn này, Sinh viên biết thiết sử dụng phần mềm trong thiết kế kết cấu. Biết làm việc theo nhóm, biết báo cáo và trình bày báo cáo trước lớp.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Phân tích bài toán dầm 1.1. Giới thiệu phần mềm SAP2000 1.2. Bài toán dầm liên tục 1.3. Dầm trực giao 1.4. Tính toán cốt thép 1.5. Bài tập thực hành	3	6	6	[1], [2]
Chương 2: Phân tích bài toán khung 2.1. Khung phẳng 2.2. Khung không gian 2.3. Bài tập thực hành	3	6	6	[1],[2]
Chương 3: Phân tích bài toán móng 3.1. Móng băng 3.2. Móng bè 3.3. Bài tập thực hành	3	6	18	[1],[2]
Chương 4: Phân tích nhà cao tầng bằng Etabs 4.1. Giới thiệu Etabs. 4.2. Phân tích nhà cao tầng. 4.3. Bài tập thực hành.	6	12	12	[1],[2]

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Trần Hành, *Phân tích kết cấu bằng phần mềm SAP2000*, NXB Lao động, 2011.

[2]. Trần Hành, *Ứng dụng Etabs trong thiết kế kết cấu công trình*, NXB Lao động, 2011.

Tài liệu tham khảo:

[2]. SAP2000 Analysis Reference version 15.0.1, CSI Berkeley, California, USA, 2012.

[3]. ETABS Analysis Reference version 9.7.4, CSI Berkeley, California, USA, 2012.

[4]. TCVN 5574-2012, Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu bê tông cốt thép.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50% (Thi thực hành trên máy)

74. Kết cấu Bê tông cốt thép ứng suất trước 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Kết cấu Bê tông cốt thép

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Đây là môn học chuyên ngành. Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức về:

Các phương pháp gây ứng lực trước, sự mất mát ứng suất. Tiêu chuẩn thiết kế.

Thiết kế các cấu kiện BT ứng lực trước và mối tương tác các cấu kiện đối với hệ kết cấu.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Cung cấp cho sinh viên biết tính toán thiết kế các kết cấu BTCT ứng lực trước thông thường. Khi học xong môn này, Sinh viên biết thiết kế các cấu kiện bê tông ứng lực trước thông thường bằng các công thức cơ bản và chương trình máy tính. Hiểu biết về các phương pháp căng, sự mất mát ứng suất, độ võng và độ võng. Vai trò của các tiêu chuẩn trong công tác thiết kế. Biết làm việc theo nhóm, biết báo cáo và trình bày báo cáo trước lớp.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Mở đầu 1.1 Sự ra đời của bê tông cốt thép ứng lực trước 1.2 Hiệu quả của ứng lực trước 1.3 Ưu khuyết điểm của bê tông cốt	3	0	6	[1], [2], [3]

thép ứng lực trước 1.4 Các phương pháp gây ứng lực trước. 1.4.1 Phương pháp căng trước 1.4.2 Phương pháp căng sau 1.4.3 Phương pháp căng cốt thép 1.5 Phạm vi ứng dụng				
Chương 2: Vật liệu sử dụng và các yêu cầu về cấu tạo 2.1 Vật liệu sử dụng 2.1.1 Bê tông và vữa 2.1.2 Cốt thép 2.1.3 Neo 2.2 Các yêu cầu cấu tạo	3	0	6	[1],[2],[3]
Chương 3: Các chỉ dẫn cơ bản về tính toán 3.1 Nội dung tính toán cơ bản 3.2 Trị số ứng suất trước trong cốt thép và bê tông 3.3 Sự mất mát ứng suất trong cốt thép ứng lực trước 3.4 Trạng thái ứng suất của cấu kiện bê tông ứng lực trước khi chế tạo và đặt tải trọng	6	0	18	[1],[2],[3]
Chương 4: Tính toán kết cấu bê tông cốt thép ứng lực trước theo trạng thái giới hạn I 4.1 Nguyên tắc chung 4.2 Tính cấu kiện chịu kéo trung tâm, nén trung tâm theo cường độ trên tiết diện thẳng góc 4.3 Tính cấu kiện chịu uốn tiết diện chữ nhật theo cường độ trên tiết diện thẳng góc 4.4 Tính cấu kiện chịu uốn tiết diện	6	0	12	[1],[2]

chữ T, I, hình hộp... theo cường độ trên tiết diện thẳng góc 4.5 Tính cấu kiện chịu uốn theo cường độ trên tiết diện nghiêng 4.6 Kiểm tra cường độ của cấu kiện ở giai đoạn chế tạo dưới tác dụng của lực nén trước 4.7 Kiểm tra sự chịu lực cục bộ của bê tông ở khu vực neo 4.8 Tính toán đoạn truyền lực ở đầu cấu kiện				
Chương 5: Tính toán kết cấu bê tông cốt thép ứng lực trước theo trạng thái giới hạn II 5.1 Tính toán về nứt 5.1.1 Tính toán theo yêu cầu không xuất hiện khe nứt 5.1.2 Tính toán theo sự mở rộng khe nứt 5.1.1 Tính toán theo yêu cầu khép kín khe nứt 5.2 Tính toán độ võng của cấu kiện chịu uốn 5.2.1 Xác định độ cong của ck chưa hình thành khe nứt vùng kéo 5.2.2 Xác định độ cong của ck đã hình thành khe nứt vùng kéo 5.2.1 Xác định độ võng	6	0	12	[1], [2], [3]
Chuyên đề thiết kế: - Thiết kế thanh dàn ứng lực trước - Thiết kế sàn panel ứng lực trước - Thiết kế dầm ứng lực trước	6	0	12	[1], [2], [3]

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Prestressed Concrete Design-A fundamental approach, Edward G. Nowy, Prentice Hall, 1996.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Phan Quang Minh (Chủ biên), *Kết cấu bê tông cốt thép – Phần cấu kiện cơ bản*, NXB Xây Dựng Hà Nội, 2006.

[3]. TCVN 5574-2012, Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu bê tông cốt thép.

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

75. Nền móng nhà cao tầng 2(2,0,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Cơ học đất

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Đây là môn học chuyên ngành. Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức về: Khảo sát địa chất cho nhà cao tầng, tính toán sức chịu tải của cọc từ đó thiết kế các phương án móng cho công trình nhà cao tầng: Móng cọc ép, móng cọc khoan nhồi, móng cọc Barét

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Cung cấp cho sinh viên biết tính toán thiết kế nền móng cho nhà cao tầng. Khi học xong môn này, Sinh viên biết thiết kế kết cấu móng cho nhà cao tầng. Biết làm việc theo nhóm, biết báo cáo và trình bày báo cáo trước lớp.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1: Khảo sát địa chất công trình nhà cao tầng 1.1. Lịch sử hình thành địa chất . 1.2. Khảo sát địa chất bằng phương	3	0	6	[1], [2], [3],[4].

pháp khoan. 1.3. Khảo sát địa chất bằng phương pháp xuyên tĩnh (CPT). 1.4. Khảo sát địa chất bằng phương pháp xuyên tiêu chuẩn (SPT).				
Chương 2: Xác định sức chịu tải của cọc. 2.1. Xác định sức chịu tải của cọc theo độ bền vật liệu làm cọc. 2.2. Xác định sức chịu tải của cọc theo tính chất cơ lý của đất nền. 2.3. Xác định sức chịu tải của cọc theo kết quả xuyên tĩnh. 2.4. Xác định sức chịu tải của cọc theo kết quả xuyên tiêu chuẩn. 2.5. Xác định sức chịu tải của cọc theo công thức động. 2.6. Xác định sức chịu tải của cọc theo kết nén tĩnh tại hiện trường.	6	0	12	[1], [2], [3],[4].
Chương 3: Tính toán cọc chịu đồng thời lực đứng, mômen và lực ngang	3	0	6	[1], [2], [3],[4].
Chương 4: Tính toán độ lún của cọc 4.1. Tính toán độ lún cho nhóm cọc. 4.2. Tính toán độ lún cho móng băng cọc. 4.3. Tính toán độ lún cho móng bè cọc. 4.4. Tính toán giới hạn cho nhà cao tầng.	4	0	8	[1], [2], [3],[4].
Chương 5: Thiết kế móng cọc cho vùng có động đất 5.1. Ảnh hưởng của động đất. 5.2. Chỉ dẫn thiết kế nền móng cho	3	0	6	[1], [2], [3],[4].

công trình vùng động đất.				
Chương 6: Thiết kế móng cọc ép 6.1. Yêu cầu cấu tạo. 6.2. Thiết kế cọc Bê tông cốt thép. 6.3. Thiết kế đài cọc Bê tông cốt thép. 6.4. Kiểm tra móng theo TTGH 1. 6.5. Kiểm tra móng theo TTGH 2. 6.6. Tính thép cho đài cọc.	4	0	8	[1], [2], [3],[4].
Chương 7: Thiết kế móng cọc khoan nhồi 7.1. Thiết kế cọc nhồi. 7.2. Thiết kế đài cọc nhồi.	3	0	6	
Chương 8: Thiết kế móng cọc Barét 8.1. Khái niệm chung. 8.2. Khảo sát địa chất cho cọc Baret. 8.3. Xác định sức chịu tải cọc Baret. 8.4. Thiết kế cọc Baret. 8.5. Một số chú ý khi thiết kế cọc Baret	4	0	8	

- Tài liệu tham khảo:

Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Nguyễn Văn Quảng, *Nền móng nhà cao tầng*, NXB Khoa học kỹ thuật, 1998.

Tài liệu tham khảo:

[2]. Châu Ngọc Ân, *Nền Móng*, Nhà xuất bản ĐH Quốc Gia TP. HCM, 2002.

[3]. Vũ Công Ngữ, *Giáo trình Nền – Móng*, Bộ GD & ĐT, 1990.

[4]. Bowles Joseph E., *Foundation analysis and design*, 1988.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

76. Dự toán công trình 2(1,2,4)

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng.

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước: Không

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Môn học gồm 5 chương. Học phần cung cấp các khái niệm cơ bản về dự toán công trình, cách xác định khối lượng công trình xây dựng, thiết lập bảng tính dự toán và ứng dụng máy tính để lập dự toán.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Sau khi học xong môn học, Sinh viên có thể lập dự toán thiết kế, dự toán đấu thầu hay hồ sơ thanh quyết toán công trình. Biết phân tích giá thành, lập đơn giá thi công cho từng hạng mục và toàn công trình.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Chương 1. Khái niệm dự toán xây dựng cơ bản. 1.1. Tổng dự toán công trình 1.2. Dự toán xây lắp hạng mục công trình 1.3. Vai trò tác dụng của dự toán công trình	3	0	6	[1]
Chương 2. Cách xác định khối lượng công trình (tiền lượng) 2.1. Một số điểm chung trong dự toán công trình. 2.2. Cách tiền lượng & các loại công tác xây lắp.	3	0	6	[1]
Chương 3. Dự toán nhu cầu vật liệu, nhân công, máy thi công. 3.1. Vai trò của việc xác định dự toán nhu cầu vật liệu, nhân công, xe máy thi công.	3	0	6	[1], [2]

3.2. Định mức dự toán xây dựng cơ bản				
3.3. Tính toán nhu cầu VL, nhân công xe máy.				
Chương 4. Lập dự toán công trình.				
4.1. Các căn cứ để lập dự toán công trình	6	0	12	[1],[3]
4.2. Phương pháp lập dự toán công trình				
Chương 5. Thực hành lập dự toán công trình.	0	30	30	[1],[2],[3]

- Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính (bắt buộc):

[1]. Bộ xây dựng. *Các thông tư hướng dẫn lập dự toán*. Hà Nội, 2010.

-Tài liệu tham khảo:

[2]. Bộ xây dựng. *Định mức và đơn giá dự toán xây dựng cơ bản*. Hà Nội, 2007.

[3]. Sở tài chính. *Các bảng thông báo giá vật liệu đến chân công trình theo mặt bằng giá của Liên Sở xây dựng*. TP Hồ Chí Minh, 2012.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên: 20%

- Thi giữa học phần: 30%

- Thi kết thúc học phần: 50%

77. Thực tập tốt nghiệp 5(0,10,5) (Thực tập tại công trường 5 tuần, hoàn thiện báo cáo 1 tuần).

- Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Xây dựng

- Mô tả học phần:

Môn học trước:

Môn học tiên quyết: Không

Môn học song hành: Không

Nội dung môn học: Sinh viên bắt đầu tập thực hiện trình tự các bước thiết kế, biện pháp thi công công trình với vai trò là một kỹ sư. Chuẩn bị số liệu cho đồ án tốt nghiệp.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Đợt thực tập nhằm mục đích kiểm chứng lý thuyết học tại trường từ đó đúc kết kiến thức đã học và chuẩn bị cho đồ án tốt nghiệp của sinh viên, thông qua việc thực tập tại các đơn vị xây dựng trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh như một kỹ sư Xây dựng dân dụng và công nghiệp.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Thực tập tại cơ quan <i>Tham khảo tài liệu:</i> - Các đồ án thiết kế, thi công của công ty thực hiện. - Tìm hiểu cách bố trí, thiết kế các bộ phận của công trình - Tìm hiểu các công nghệ thi công mà công ty đã và đang ứng dụng. - Tìm hiểu các dây chuyền công nghệ thiết kế thi công mà công ty ứng dụng. - Cách bố trí các bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ thi công mà công ty đã thực hiện. <i>Thực hành thiết kế:</i> - Tham gia cùng công ty thực hiện các công trình thiết kế dưới sự giám sát kỹ thuật của công ty. Thực tập tại công trường: - Sinh viên thực tập tại công trường một thời gian để học hỏi thêm về thực tiễn thi công các công nghệ thi công mà công ty đang ứng dụng. - Các phương pháp tổ chức và kỹ thuật thi công. - Quy mô của công trình. - Các thiết bị thi công công trình. - Các biện pháp an toàn trên công trường.	0	5 tuần		

- Sơ đồ tổ chức công trường.				
Báo cáo thực tập Sau đợt thực tập, mỗi sinh viên thực hiện một báo cáo kèm theo các bản vẽ liên quan đến công trình mình tham gia thực hiện hoặc nghiên cứu tại công ty. - Khái quát công trình (công trình tham khảo hoặc đang xây dựng): tên công trình và các kích thước cơ bản. - Kết cấu công trình. - Mô tả các thiết bị và biện pháp thi công. - Nhận xét và rút kinh nghiệm cho bản thân.	0	1 tuần		

- *Tài liệu tham khảo:*

- [1]. Các giáo trình chuyên ngành trong quá trình học.
- [2]. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn ngành.
- [3]. Tài liệu tại công trường (hồ sơ thiết kế, thiết bị công nghệ,...).

- *Phương pháp đánh giá học phần/môn học:*

Dự lớp: trên 80%

- Kiểm tra thường xuyên, chuyên cần: 50%
- Thi kết thúc học phần: 50% (Chấm báo cáo)

78. Đồ án tốt nghiệp 5(0,10,10) (Thực hiện trong 10 tuần).

- *Bộ môn phụ trách giảng dạy:* Bộ môn Xây dựng

- *Mô tả học phần:*

Môn học trước:

Môn học tiên quyết:

Môn học song hành:

Nội dung môn học: Sinh viên tổng hợp, vận dụng kiến thức của toàn khóa học để thực hiện một sản phẩm thiết kế của một người kỹ sư dưới sự hướng dẫn của giảng viên. Nội dung môn học bao gồm: Tìm hiểu kiến trúc công trình, thiết kế các bộ phận kết cấu công trình, biện pháp kỹ thuật thi công và dự toán công trình.

- *Mục tiêu học phần/môn học:* Sinh viên có được kiến thức chuyên môn và kỹ năng để thực hiện các nhiệm vụ của một kỹ sư xây dựng.

- *Nội dung học phần/môn học:*

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học			Tài liệu
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
Phần 1. Tìm hiểu kiến trúc công trình	0	1 tuần		
Phần 2. Thiết kế kết cấu công trình	0	4 tuần		
Phần 3. Thiết kế biện pháp thi công	0	3 tuần		
Phần 4. Lập dự toán công trình	0	2 tuần		

- Tài liệu tham khảo:

[1]. Các giáo trình chuyên ngành trong quá trình học.

[2]. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn ngành.

- Phương pháp đánh giá học phần/môn học:

Bảo vệ đồ án (hay chấm vấn đáp đồ án): 100%