

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KINH TẾ XÂY DỰNG

(Ban hành theo Quyết định số 2117/QĐ-ĐHBK ngày 23/8/2021
của Hiệu trưởng Trường Đại học Bách khoa)

A. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

I. Quy trình đào tạo

CTĐT được cấu trúc theo hệ thống tín chỉ. Thời gian đào tạo trong 5 năm. Mỗi năm học gồm hai học kỳ chính (từ giữa tháng Tám đến cuối tháng Sáu) và học kỳ hè (từ đầu tháng Bảy đến giữa tháng Tám). Trong 2 năm đầu tiên, sinh viên được học ngoại ngữ cùng các kiến thức cơ bản và cơ sở ngành. Trong 3 năm tiếp theo, sinh viên tiếp tục học các kiến thức chuyên ngành và thực hiện Capstone project (kết hợp Đồ án tốt nghiệp với Thực tập tốt nghiệp).

II. Cách thức đánh giá

1. Đánh giá kết quả học tập

Cuối mỗi học kỳ, để đánh giá kết quả học tập của sinh viên Trường sử dụng 4 tiêu chí: Khối lượng học tập đăng ký, điểm trung bình chung học kỳ, khối lượng kiến thức tích lũy, điểm trung bình chung tích lũy.

1.1. Khối lượng học tập đăng ký là tổng số tín chỉ của các học phần mà sinh viên đăng ký học trong học kỳ, gồm cả học phần học lần đầu và học từ lần thứ 2 trở đi;

1.2. Điểm trung bình chung học kỳ là điểm trung bình có trọng số của các học phần mà sinh viên đăng ký trong học kỳ, theo Khoản 1 của Điều này. Trọng số của mỗi học phần là số tín chỉ tương ứng của học phần đó;

1.3. Điểm trung bình chung tích lũy là điểm trung bình có trọng số của các học phần mà sinh viên đã tích lũy được (điểm theo thang 4 là từ 1,0 trở lên), tính từ đầu khóa học cho tới thời điểm xét;

1.4. Khối lượng kiến thức tích lũy là tổng số tín chỉ của các học phần đã tích lũy được (điểm theo thang 4 là từ 1,0 trở lên) tính từ đầu khóa học

2. Đánh giá học phần

2.1. Tùy theo đặc điểm của mỗi học phần, điểm tổng hợp đánh giá học phần (sau đây gọi tắt là điểm học phần) được tính căn cứ vào điểm thi kết thúc học phần và các điểm đánh giá bộ phận, bao gồm: điểm chuyên cần; điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành/ thí nghiệm; điểm kiểm tra giữa học phần; điểm tiểu luận. Điểm thi kết thúc học phần là bắt buộc cho mọi trường hợp, có trọng số không dưới 50%. Hình thức thi kết thúc học phần có thể là viết (trắc nghiệm, tự luận), vấn đáp, viết tiểu luận, hoặc kết hợp các hình thức này.

2.2. Việc lựa chọn hình thức đánh giá bộ phận, trọng số của điểm đánh giá bộ phận và cách tính điểm tổng hợp đánh giá học phần được quy định trong đề cương chi tiết học phần khi xây dựng và cập nhật chương trình đào tạo và phải được Hiệu trưởng phê duyệt. Ở buổi học đầu tiên của lớp học phần, giảng viên phụ trách lớp học phần công bố đề cương chi tiết cho sinh viên. Giảng viên phụ trách học phần trực tiếp ra đề kiểm tra và cho điểm đánh giá bộ phận.

2.3. Kiểm tra giữa kỳ: Giảng viên phụ trách lớp học phần bố trí kiểm tra giữa kỳ trong buổi học của lớp học phần, theo kế hoạch đào tạo năm học đã được Hiệu trưởng phê duyệt.

2.4. Thi kết thúc học phần

- Sinh viên nào vắng quá 20% thời gian học của lớp học phần thì giảng viên dạy lớp học phần có thể xem xét quyết định không cho sinh viên đó dự thi cuối kỳ.
- Lịch thi kết thúc học phần do Phòng Đào tạo và phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng giáo dục phối hợp sắp xếp và ban hành; phải đảm bảo thời gian ôn thi bình quân ít nhất 2/3 ngày cho mỗi tín chỉ.
- Đề thi kết thúc học phần phải phù hợp với chuẩn đầu ra và nội dung học phần đã quy định trong chương trình. Việc ra đề thi hoặc lấy từ ngân hàng đề thi được thực hiện theo quy định hiện hành của Trường.

3. Phương pháp đánh giá học phần

Tùy theo đặc điểm của mỗi học phần, giảng viên sử dụng các phương pháp đánh giá sau:

- Đánh giá chuyên cần
- Bài tập tại lớp, bài tập về nhà
- Đánh giá thuyết trình
- Kiểm tra viết
- Kiểm tra trắc nghiệm
- Bảo vệ và thi vấn đáp
- Đánh giá bản báo cáo, tiểu luận
- Đánh giá làm việc nhóm

4. Cách tính điểm học phần

4.1. Điểm đánh giá bộ phận (điểm kiểm tra giữa kỳ, bài tập, tiểu luận,...) và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một số lẻ thập phân.

4.2. Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá bộ phận, điểm thi cuối kỳ của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần được làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ như sau:

Xếp loại	Điểm theo thang 10	Điểm theo thang 4	Điểm theo thang chữ
Đạt	Từ 9,5 đến 10,0	4,0	A+
	Từ 8,5 đến dưới 9,5	4,0	A
	Từ 8,0 đến dưới 8,5	3,5	B+
	Từ 7,0 đến dưới 8,0	3,0	B
	Từ 6,5 đến dưới 7,0	2,5	C+
	Từ 5,5 đến dưới 6,5	2,0	C
	Từ 5,0 đến dưới 5,5	1,5	D+
	Từ 4,0 đến dưới 5,0	1,0	D
Không đạt	< 4,0	0	F

B. MÔ TẢ TÓM TẮT HỌC PHẦN

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
	1. Khối kiến thức Toán và Khoa học tự nhiên	
1	Giải tích 1	Học phần Giải tích 1 cung cấp các kiến thức cơ bản về lý thuyết tập hợp, về giới hạn, sự liên tục, phép tính vi phân, phép tính tích phân và bài toán cực trị của hàm số một biến và hàm số nhiều biến. Học phần cũng đề cập tới một số ứng dụng của phép tính vi tích phân và ứng dụng của một số phần mềm hỗ trợ tính toán và đồ họa.
2	Hóa đại cương	Học phần này thuộc nhóm kiến thức KHTN được tổ chức học tập vào kỳ thứ ba của chương trình đào tạo. Học phần gồm 02 tín chỉ phần lý thuyết và 01 tín chỉ thực hành liên quan những kiến thức đại cương nền tảng về hóa học. Cụ thể bao gồm: Các khái niệm liên quan đến các định luật cơ bản trong hóa học; Quy luật biến thiên tính chất của các nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn; Bản chất của các loại liên kết hóa học; Các khái niệm và kiến thức cơ bản về nhiệt động học hoá học, động học hóa học, cân bằng hóa học và sự chuyển dịch cân bằng hóa học; Các khái niệm liên quan đến hóa học và dòng điện, dung dịch và hệ keo. Học phần này còn giúp sinh viên có những kỹ năng cơ bản trong phòng thí nghiệm liên quan đến quy tắc an toàn PTN khi tiếp xúc với dụng cụ và hóa chất; cũng như được lĩnh hội các thao tác cơ bản liên quan đến nhận biết các môi trường hóa chất, pha dung dịch, chuẩn độ, điện hóa.
3	Vật lý 1	Học phần Vật lý 1 sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản trong Vật lý ở phần Cơ học và Nhiệt động lực học. Học phần sẽ giúp sinh viên nghiên cứu các nội dung quan trọng như: - Các tính chất, các qui luật chuyển động tịnh tiến của chất điểm, chuyển động quay và chuyển động tổng hợp của vật rắn. - Mối liên hệ giữa các đặc trưng cho chuyển động, các định luật biến thiên và bảo toàn xung lượng, momen xung lượng, cơ năng. - Tính chất chuyển động của các phân tử chất khí và các đại lượng đặc trưng chất khí gồm áp suất, nhiệt độ, thể tích và mối quan hệ giữa chúng. - Mối liên hệ giữa công, nhiệt, và nội năng trong các quá trình biến đổi nhiệt động; và ứng dụng để khảo sát hoạt động của các lại máy nhiệt.
4	Giải tích 2	Học phần Giải tích 2 trình bày về tích phân bội (tích phân 2 lớp và 3 lớp), phương trình vi phân cấp 1 và cấp 2, lý thuyết về chuỗi số và chuỗi hàm. Ngoài ra, học phần này cũng đề cập tới một số ứng dụng của các nội dung trên vào các bài toán thực tế và ứng dụng của một số phần mềm hỗ trợ để tính toán.
5	Xác xuất thống kê	Học phần trình bày lý thuyết xác suất và các phương pháp thống kê nhằm phục vụ cho những học phần ứng dụng xác suất và thống

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		kê và ứng dụng trong chuyên môn cầu kĩ sư. Lý thuyết xác suất giới thiệu những nội dung cơ bản về biến cố ngẫu nhiên, xác suất; biến ngẫu nhiên và quy luật phân bố xác suất; các định lý giới hạn; vectơ ngẫu nhiên, kì vọng có điều kiện, hiệp phương sai và hệ số tương quan. Thống kê toán bao gồm những nội dung cơ bản về lý thuyết mẫu, thống kê mô tả; các phương pháp ước lượng các tham số của biến ngẫu nhiên; kiểm định các giả thuyết thống kê, bài toán so sánh.
6	Vật lý 2	Học phần Vật lý 2 sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản trong Vật lý ở phần Điện, Từ, và Quang học. Học phần sẽ giúp sinh viên nghiên cứu các nội dung quan trọng như: kiến thức và các bài toán về tĩnh điện, tĩnh từ, các định luật cơ bản về dòng điện, cảm ứng điện từ, hiện tượng giao thoa và nhiễu xạ ánh sáng. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản để sinh viên tiếp tục tìm hiểu và nghiên cứu những học phần chuyên ngành khác.
7	Toán chuyên ngành 1	Học phần có thời lượng là 45 tiết, trang bị cho sinh viên ngành Quản lý dự án xây dựng những bài toán về thống kê và dự báo trong công tác quản lý dự án. Bao gồm: Đối tượng, phương pháp biểu thị mức độ và xu hướng của hiện tượng nghiên cứu; Công tác Điều tra chọn mẫu; Chỉ số phát triển, chỉ số kế hoạch và Dự báo các dự án đầu tư.
8	Đại số tuyến tính	Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đại số tuyến tính như khái niệm không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, khái niệm ma trận, các phép toán trên ma trận, cách giải một hệ phương trình tuyến tính ứng dụng để tìm trị riêng và vectơ riêng của một ma trận, nhằm cung cấp các kiến thức để phục vụ cho sinh viên học tốt các môn học chuyên ngành.
9	Toán chuyên ngành 2	Môn học giới thiệu những vấn đề thực tiễn mà mô hình quy hoạch tuyến tính thường được sử dụng để giải quyết. Môn học này trang bị cho sinh viên những kiến thức tổng quát về quy hoạch tuyến tính; lý thuyết đối ngẫu; các phương pháp và công cụ để giải quyết ở các mức độ sử dụng khác nhau. Trọng tâm của môn học này là giới thiệu các dạng và phương pháp giải các bài toán thực tế trong quản lý kinh doanh và xây dựng; ví dụ như: bài toán vận tải, bài toán phân công.
	2. Kiến thức Cơ sở kỹ thuật và cơ sở ngành	
1	Kinh tế học	Học phần này trình bày các kiến thức cơ bản nhất về Kinh tế học dành cho sinh viên ngành Kinh tế xây dựng có thời lượng là 30 tiết. Sinh viên phải hiểu được kinh tế vi mô, kinh tế vĩ mô là gì và mối liên hệ giữa chúng; hiểu được một doanh nghiệp muốn tồn tại và phát triển thì nó phải đổi mới với các vấn đề gì, hiểu được tại

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		sao người tiêu dùng hay người sản xuất khi ra quyết định thì cần phải lựa chọn.
2	Cơ học công trình	Học phần này trải dài trong 06 chương. Chương 1 giới thiệu tổng quan về kết cấu chịu lực trong công trình xây dựng, giúp sinh viên định hướng được nhiệm vụ, vai trò, ý nghĩa của học phần. Chương 2 trình bày cách phân tích cấu tạo hình học của hệ phẳng. Chương 3 hướng dẫn cách xác định các đặc trưng hình học của mặt cắt ngang và đặc trưng cơ của vật liệu. Chương 4 giới thiệu các khái niệm cơ bản về nội lực, ứng suất, cách xác định và biểu diễn chúng. Chương 5 trình bày các hình thức chịu lực của cấu kiện, giúp người học thiết kế hoặc đánh giá khả năng chịu lực của một số hệ kết cấu cơ bản. Chương 6 hướng dẫn cách xác định chuyển vị của hệ thanh phẳng, đàn hồi.
3	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	Chương trình Hình Họa - Vẽ kỹ thuật cho các ngành kỹ thuật gồm 3 ĐVHT. Môn học nhằm mục đích trang bị cho sinh viên các phương pháp biểu diễn các đối tượng của không gian lên mặt phẳng. Môn học tạo cơ sở cho các kỹ sư tương lai rèn luyện khả năng tư duy không gian, một trong những điều kiện để sáng tạo kỹ thuật đồng thời giải quyết các vấn đề chuyên môn thực tế để áp dụng vào việc lập và đọc các bản vẽ kỹ thuật. Trang bị các tiêu chuẩn Việt Nam và quốc tế để thành lập các bản vẽ kỹ thuật, là ngôn ngữ của kỹ sư. Môn học tạo cơ sở cho các kỹ sư tương lai rèn luyện tác phong tỉ mỉ, chính xác. Đồng thời giải quyết các vấn đề chuyên môn thực tế để áp dụng vào việc lập các bản vẽ kỹ thuật và công nghệ.
4	Kiến trúc	Môn học với các nội dung cơ bản: giới thiệu tổng quan về đặc trưng kiến trúc và các thể loại công trình kiến trúc, phân tích về các thành phần chức năng cơ bản của một công trình cũng như các cơ sở và nguyên tắc cơ bản trong thiết kế. Từ đó ứng dụng môn học này vào thiết kế, xây dựng các thể loại công trình trong học phần đồ án và thực tiễn sau khi ra trường.
5	Môi trường	Môn học này thuộc khối kiến thức đại cương, cung cấp cho sinh viên các hiểu biết cơ bản về môi trường, tài nguyên và hệ sinh thái. Các kiến thức về sự ô nhiễm môi trường không khí, nước, đất, chất thải rắn và một số loại ô nhiễm khác như tiếng ồn, nhiệt, phóng xạ; trên cơ sở đó nắm bắt được những giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường để có những hành động phù hợp trong cuộc sống hàng ngày. Ngoài ra, môn học còn giúp sinh viên nắm được các khái niệm, nguyên tắc và giải pháp để đạt tới sự hài hòa về môi trường và phát triển bền vững cũng như một số nội dung chính về luật môi trường Việt Nam.
6	Trắc địa	Học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, trang bị cho người học kiến thức đại cương về bản đồ và trắc địa công trình phục vụ cho quy hoạch, thiết kế, thi công và quản lý các công trình xây dựng. Học phần gồm khối kiến thức chung về trắc địa, khối kiến

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		thức về bản đồ và khái kiến thức về trắc địa công trình.
7	Quản trị tài chính	Kiến thức về tài chính doanh nghiệp được đề cập trong học phần này bao gồm: Tổng quan về tài chính doanh nghiệp và hệ thống tài chính Việt Nam, các loại lãi suất và các giá trị tương đương của tiền tệ, các phương pháp phân tích tình hình tài chính và dự báo ngân quỹ công ty, các phương pháp quản trị nguồn vốn luân chuyển, và cách hoạch định dòng ngân quỹ đầu tư trong công ty.
8	Kết cấu Bê tông cốt thép	Môn học này gồm có 8 chương. Chương 1 giúp sinh viên hiểu được khái quát chung về vật liệu bê tông cốt thép. Chương 2 trình bày tính chất cơ lý của vật liệu, sự làm việc chung giữa bê tông và cốt thép. Chương 3 giới thiệu nguyên lý tính toán, cấu tạo và cách trình bày nội dung của sản phẩm thiết kế kết cấu bê tông cốt thép. Chương 4, 5, 6, 7 phân tích sự làm việc, tính toán và thiết kế các cấu kiện cơ bản trong công trình bê tông cốt thép. Chương 8 giới thiệu và tính toán kết cấu bê tông cốt thép ứng suất trước của các cấu kiện cơ bản.
9	Vật liệu xây dựng	Học phần Vật liệu xây dựng giới thiệu kiến thức nền tảng về các loại vật liệu chủ yếu dùng trong xây dựng. Đây là cơ sở cho những môn học thuộc nhóm chuyên ngành Xây dựng như Nền móng, Kết cấu Bê tông cốt thép, Thiết kế nhà bê tông cốt thép, Kết cấu bê tông ứng suất trước, Kết cấu liên hợp thép – bê tông, Công trình thủy, Thiết kế công trình giao thông, Khai thác thí nghiệm công trình giao thông. Ngoài ra, những kiến thức về VLXD cung cấp trong học phần còn phục vụ cho kỹ sư xây dựng hoạt động trong các lĩnh vực thiết kế, thi công, tư vấn giám sát, thí nghiệm, kiểm định.
	3. Kiến thức Chuyên ngành	
1	Lập và Thẩm định dự án đầu tư	Hiện nay, lập và thẩm định các dự án đầu tư xây dựng đóng vai trò rất quan trọng, nó là bước đi ảnh hưởng đến quyết định đầu tư của các nhà đầu tư trong lĩnh vực xây dựng và việc thẩm định dự án đầu tư cũng ảnh hưởng đến sự thất bại hay thành công của một dự án xây dựng. Môn học lập và thẩm định dự án xây dựng có thời lượng 45 tiết cho sinh viên ngành Kinh tế xây dựng. Học phần sẽ cung cấp kiến thức nhằm giúp cho sinh viên tổ chức xem xét một cách khách quan có khoa học và toàn diện các nội dung cơ bản ảnh hưởng trực tiếp tới tính khả thi của dự án. Từ đó có quyết định đầu tư và cho phép đầu tư.
2	Kế toán xây dựng cơ bản	Học phần trang bị cho sinh viên ngành Quản lý dự án xây dựng những kiến thức về nguyên lý kế toán và kế toán doanh nghiệp trong lĩnh vực kinh tế xây dựng và quản lý dự án.
3	Định mức kỹ thuật trong Xây dựng	Định mức trong xây dựng là môn học thuộc lĩnh vực khoa học thực nghiệm về lượng. Nó xác định lượng hao phí các yếu tố sản xuất (vật liệu, nhân công, thời gian sử dụng máy xây dựng) để làm

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		ra một đơn vị sản phẩm. Môn học sẽ cung cấp các vấn đề cơ bản về định mức xây dựng, phương pháp thiết kế định mức lao động và định mức thời gian sử dụng máy, phương pháp lập định mức vật liệu xây dựng.
4	Ứng dụng BIM trong QLDA	Môn học cung cấp những kiến thức tổng quan về Mô hình thông tin xây dựng (BIM) trong quản lý dự án xây dựng; giúp người học nắm cách triển khai BIM bao gồm cả kiến trúc, kết cấu, kiểm soát khối lượng và quản lý bản vẽ cho dự án theo chuẩn cơ bản. Ngoài ra, môn học cũng giúp người học có khả năng ứng dụng BIM trong việc kiểm soát khối lượng và chi phí xây dựng công trình.
5	Tin học trong QLDA	Môn học cung cấp cho học viên những kiến thức cơ bản về máy tính (Personal Computer), kỹ năng sử dụng các chương trình máy tính để lập bảng tính, thiết lập và quản lý tiến độ dự án phục vụ đắc lực cho công việc lập và kiểm soát tiến độ, khả năng này giúp học viên làm việc hiệu quả hơn sau khi ra trường vì hầu hết các công việc hiện nay đều tiếp xúc với máy tính. Ngoài ra môn học cũng nhằm mục đích hỗ trợ học viên trong các môn học khác của chương trình đào tạo Đại học ngành Kinh tế xây dựng và Quản lý Dự án.
6	Hệ thống công trình	Môn học nhằm trang bị kiến thức về kỹ thuật thi công để sinh viên có thể làm tốt các công việc sau khi ra trường như lập và đánh giá các giải pháp thi công tại công trình, lập và đánh giá các giải pháp về an toàn trong thi công công trình. Ngoài ra, Thêm vào đó, môn học còn giúp sinh viên giải quyết được các bài toán thực tế nhờ việc phân tích hệ thống các bản vẽ kỹ thuật của công trình.
7	Tổ chức thi công	Môn học tổ chức thi công sẽ cung cấp cho sinh viên các phương pháp lập và quản lý tiến độ, tối ưu tiến độ, lập kế hoạch dự trữ hợp lý trên cơ sở đó thiết kế phương án tổng mặt bằng một cách khoa học nhất.
8	Kinh tế & Quản trị xây dựng	Môn học Kinh tế và Quản trị xây dựng dựng giới thiệu đến sinh viên những kiến thức tổng quan nhất về Kinh tế xây dựng như các loại hình dự án, quản lý thiết kế công trình, lựa chọn nhà thầu, và quản lý hợp đồng. Bên cạnh đó, giới thiệu cho sinh viên nội dung quản trị kinh doanh trong doanh nghiệp xây dựng bao gồm các lĩnh vực: Cơ cấu tổ chức quản lý doanh nghiệp; quản trị chiến lược sản xuất-kinh doanh và marketing; quản trị nguồn nhân lực trong doanh nghiệp; quản trị chất lượng trong doanh nghiệp xây dựng.
9	Kiểm soát khối lượng (QS1)	Môn học cung cấp những kiến thức tổng quan về nghiệp vụ QS trong xây dựng, kiến thức chuyên sâu về phương pháp xác định khối lượng xây dựng công trình, cập nhật và điều chỉnh khối lượng các hạng mục pháp sinh, phân biệt các loại khối lượng công trình (trong dự thầu, hợp đồng, nghiệm thu, thanh quyết toán). Ngoài ra, môn học QS cung cấp thêm kiến thức về đọc hiểu bản vẽ chuyên sâu, ứng dụng CNTT để quản lý khối lượng một cách hiệu quả nhất.

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
10	Tự chọn 2: Quản lý MEP trong công trình dân dụng & công nghiệp	Môn học nhằm trang bị kiến thức về kỹ thuật thi công để sinh viên có thể hiểu được nội dung, quy trình, cách thức và các biện pháp thi công của hệ thống thiết bị, điện, nước trong công trình xây dựng dân dụng & công nghiệp. Đồng thời, sinh viên có thể đánh giá và triển khai các giải pháp về việc thi công hệ thống Cơ trong công trình cũng như giải quyết được các bài toán thực tế nhờ việc phân tích hệ thống các bản vẽ kỹ thuật của công trình.
11	Tự chọn 2: Quản lý MEP trong công trình giao thông & hạ tầng kỹ thuật	Môn học nhằm trang bị kiến thức về kỹ thuật thi công để sinh viên có thể hiểu được nội dung, quy trình, cách thức và các biện pháp thi công của hệ thống cơ, điện, thiết bị, cấp thoát nước trong công trình giao thông & hạ tầng kỹ thuật. Đồng thời, sinh viên có thể đánh giá và triển khai các giải pháp về việc thi công hệ thống Điện trong công trình cũng như giải quyết được các bài toán thực tế nhờ việc phân tích hệ thống các bản vẽ kỹ thuật của công trình.
12	Định giá sản phẩm Xây dựng	Hiện nay, công tác định giá sản phẩm trong xây dựng đóng vai trò rất quan trọng, nó quyết định đến hiệu quả của việc đầu tư trong nghành xây dựng và nó là khâu cuối cùng quyết định sự thất bại hay thành công của một dự án xây dựng. Môn học Uớc tính chi phí xây dựng được giảng dạy tại cho chuyên ngành Kỹ sư Kinh tế xây dựng sau khi sinh viên đã có cái nhìn tổng quát và khá đầy đủ về đặc điểm kiến trúc, biện pháp kỹ thuật – tổ chức thi công của một công trình xây dựng bất kỳ, qua đó học phần sẽ cung cấp kiến thức nhằm giúp cho sinh viên có các phương pháp xác định từng loại chi phí và phương pháp xác định các loại giá của công trình xây dựng phù hợp với đặc điểm của sản xuất xây dựng trong nền kinh tế thị trường hiện nay.
13	Tự chọn 3: Quản lý dự án công trình dân dụng & công nghiệp / Tự chọn 3: Quản lý dự án công trình giao thông & hạ tầng kỹ thuật	Môn quản lý dự án sẽ giúp cho sinh viên có các kỹ năng cần thiết trong việc lập kế hoạch dự án, triển khai thực hiện dự án, kiểm soát dự án từ đó có giải pháp điều chỉnh hợp lý, kịp thời
14	Quản lý công trình giao thông	Học phần giúp sinh viên nắm được nội dung của 2 phần: thứ nhất là trình tự khảo sát, thiết kế một tuyến đường ô tô, từ việc xác định cấp hạng đường, tính toán lựa chọn các chỉ tiêu kỹ thuật, thiết kế bình đồ, trắc dọc, trắc ngang, và thiết kế kết cấu áo đường hợp lý. Và thứ hai là nắm được tổng quan về cấu tạo, thiết kế, thi công và quản lý xây dựng một dự án công trình cầu.
15	Kiểm soát chi phí (QS2)	Môn học cung cấp những kiến thức tổng quan về nghiệp vụ QS trong xây dựng, kiến thức chuyên sâu về phương pháp xác định khối lượng xây dựng công trình, cách xác định dự toán chi phí xây dựng và cách lập các biểu mẫu dự toán xây dựng công trình. Ngoài ra, môn học QS cung cấp thêm kiến thức về nghiệp vụ thanh toán,

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		quyết toán vốn đầu tư xây dựng công trình.
16	Thẩm định dự án nâng cao	Hiện nay, công tác thẩm định cho các dự án đầu tư xây dựng đóng vai trò rất quan trọng, nó là bước đi ảnh hưởng đến quyết định đầu tư của các nhà đầu tư trong lĩnh vực xây dựng và việc thẩm định dự án đầu tư cũng ảnh hưởng đến sự thất bại hay thành công của một dự án xây dựng. Môn học thẩm định dự án xây dựng nâng cao có thời lượng 45 tiết cho sinh viên Cao học ngành Quản lý xây dựng. Học phần sẽ cung cấp kiến thức nhằm giúp cho học viên tổ chức xem xét một cách khách quan có khoa học và toàn diện các nội dung cơ bản ảnh hưởng trực tiếp tới tính khả thi của dự án. Từ đó có quyết định đầu tư và cho phép đầu tư.
17	Toán chuyên ngành 3	Môn học cung cấp người học các kiến thức nền tảng phân tích định lượng và các ứng dụng của nó trong xây dựng và quản lý dự án. Mô hình cung cấp các phương pháp trong phân tích định lượng như phương pháp hồi quy tuyến tính, phương pháp mô phỏng, phương pháp phân tích thứ bậc, phương pháp tối ưu trong quản lý dự án
18	Quản lý đầu thầu chuyên nghiệp	Môn học Quản lý đầu thầu chuyên nghiệp sẽ cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản và nâng cao về quá trình phân tích, tính toán và lựa chọn nhà thầu trong xây dựng, đảm bảo quá trình đấu thầu lựa chọn nhà thầu đạt được sự cạnh tranh tốt, công bằng, minh bạch và khách quan.
19	Quản lý rủi ro	Hiện nay, công tác quản lý rủi ro trong dự án xây dựng đóng vai trò rất quan trọng, nó quyết định đến tính hiệu quả cũng như tính an toàn trong công tác triển khai thực hiện dự án trong lĩnh vực xây dựng. Đó là một trong những công việc then chốt quyết định sự thành công hay thất bại của một dự án xây dựng. Môn học Quản lý rủi ro dự án xây dựng được giảng dạy cho chuyên ngành Kinh tế xây dựng giúp cho sinh viên có cái nhìn tổng quát và khá đầy đủ về công tác quản lý rủi ro của một dự án xây dựng bất kỳ, qua đó học phần sẽ cung cấp kiến thức nhằm giúp cho sinh viên có phương thức quản lý rủi ro cho dự án một cách phù hợp với đặc điểm của sản xuất xây dựng trong nền kinh tế thị trường hiện nay.
20	Quản lý hợp đồng trong xây dựng	Môn học cung cấp người học các kiến thức từ cơ bản đến chuyên sâu về các loại hợp đồng trong ngành xây dựng. Cụ thể, môn học tổng hợp kiến thức lý luận chung về hợp đồng trong hoạt động xây dựng; những nội dung chủ yếu của hợp đồng xây dựng; quản lý thực hiện hợp đồng xây dựng; kỹ năng soạn thảo, đàm phán và quản lý hợp đồng xây dựng; ứng dụng công nghệ trong quản lý hợp đồng; một số hợp đồng tiên tiến. Bên cạnh đó, môn học cũng dành 1/3 thời lượng cho phần thực hành quản lý hợp đồng. Người học sẽ áp dụng kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp và công nghệ hiện đại vào thực hành soạn thảo hợp đồng xây dựng; kiểm soát các điều khoản hợp đồng trong công tác thanh quyết toán công trình và

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		quản lý tổng thể 1 dự án xây dựng; thực hành quản lý hệ thống hợp đồng trong công ty xây dựng
21	Tự chọn 3: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong quản lý dự án	Môn học cung cấp người học các kiến thức nền tảng của trí tuệ nhân tạo và các ứng dụng của trí tuệ nhân tạo trong quản lý dự án. Cụ thể, môn học cung cấp tổng quan về trí tuệ nhân tạo, các phương pháp và thuật toán phổ biến của trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực xây dựng và quản lý dự án. Môn học còn cung cấp người học ứng dụng các mô hình trí tuệ nhân tạo để giải quyết các bài toán trong lĩnh vực xây dựng và quản lý dự án
22	Tự chọn 3: Python và R cho phân tích dữ liệu xây dựng	Môn học Python và R cho phân tích dữ liệu xây dựng giới thiệu đến sinh viên những kiến thức tổng quan nhất về dữ liệu xây dựng và ứng dụng Python và R trong phân tích dữ liệu xây dựng. Học phần giúp sinh viên biết chuyển đổi dữ liệu, áp dụng các câu lệnh và dùng hàm số trong Python để phân tích dữ liệu xây dựng. Đồng thời, sinh viên cũng được mở rộng kỹ năng phân tích, biên tập, tính toán số liệu và xây dựng biểu đồ với R. Qua đó, các kiến thức và kỹ năng từ học phần giúp cho sinh viên làm việc hiệu quả hơn sau khi ra trường. Ngoài ra môn học cũng nhằm mục đích hỗ trợ sinh viên trong các môn học khác của chương trình đào tạo Đại học ngành Kinh tế xây dựng
23	Tự chọn 3: Revit kiến trúc và kết cấu	Môn học cung cấp những kiến thức tổng quan về phần mềm REVIT trong quản lý dự án xây dựng. Môn học giúp người học nắm cách triển khai công trình dựa trên phần mềm bao gồm các phần như kiến trúc (Revit Architecture) , kết cấu (Revit Structure) và quản lý bản vẽ cho dự án theo chuẩn cơ bản. Người học sau khi kết thúc môn học có khả năng mô phỏng 1 công trình xây dựng thực tế trong môi trường REVIT, phục vụ cho quá trình quản lý dự án xây dựng công trình sau này
24	Hệ thống văn bản quy phạm Pháp luật trong xây dựng	Môn học nhằm trang bị những kiến thức cơ bản về quản lý nhà nước trong lĩnh vực xây dựng : Quy hoạch trong Xây dựng, Lập dự án đầu tư, Quản lý dự án, lựa chọn nhà thầu....
25	Ứng dụng BIM trong quản lý dự án	Môn học cung cấp người học các kiến thức nền tảng mô hình thông tin công trình (BIM), lập kế hoạch tiến độ dự án và quản lý tiến độ dự án. Môn học cung cấp quy trình áp dụng BIM trong lập kế hoạch tiến độ dự án xây dựng. Ngoài ra, môn học còn giới thiệu các nền tảng thực thi BIM trong lập kế hoạch tiến độ dự án
26	Thẩm định dự án nâng cao	Hiện nay, Thẩm định các dự án đầu tư xây dựng đóng vai trò rất quan trọng, nó là bước đi ảnh hưởng đến quyết định đầu tư của các nhà đầu tư trong lĩnh vực xây dựng và việc thẩm định dự án đầu tư cũng ảnh hưởng đến sự thất bại hay thành công của một dự án xây dựng. Môn học thẩm định dự án xây dựng nâng cao có thời lượng 45 tiết cho sinh viên đại học và sau đại học ngành Kinh tế xây dựng và Quản lý xây dựng. Học phần sẽ cung cấp kiến thức nhằm

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		giúp cho sinh viên/học viên tổ chức xem xét một cách khách quan có khoa học và toàn diện các nội dung cơ bản ảnh hưởng trực tiếp tới tính khả thi của dự án. Từ đó có quyết định đầu tư và cho phép đầu tư
27	Tự chọn 5: Công nghệ thi công hiện đại	Môn học cung cấp những kiến thức tổng quan về các công nghệ thi công hiện đại đang được ứng dụng trong lĩnh vực xây dựng; giúp người học nắm được các qui trình, các nguyên tắc triển khai các hoạt động thi công. Ngoài ra, môn học cũng giúp người học các khả năng thiết kế biện pháp thi công cho các quá trình thi công nhà cao tầng.
28	Tự chọn 5: Ứng dụng BIM trong quản lý tiến độ dự án (BIM 4D)	Môn học cung cấp người học các kiến thức nền tảng mô hình thông tin công trình (BIM), lập kế hoạch tiến độ dự án và quản lý tiến độ dự án. Môn học cung cấp quy trình áp dụng BIM trong lập kế hoạch tiến độ dự án xây dựng. Ngoài ra, môn học còn giới thiệu các nền tảng thực thi BIM trong lập kế hoạch tiến độ dự án
29	Tự chọn 5: Kỹ thuật và tổ chức thi công công trình cao tầng	Môn học cung cấp những kiến thức tổng quan về các công nghệ thi công nhà cao tầng; giúp người học nắm được các qui trình, các nguyên tắc triển khai các hoạt động thi công các công trình cao tầng. Ngoài ra, môn học cũng giúp người học các khả năng thiết kế biện pháp thi công cho các quá trình thi công nhà cao tầng
30	Tự chọn 6: Phát triển bền vững trong xây dựng	Môn học cung cấp những kiến thức tổng quan về các nguyên tắc đánh giá của xây dựng bền vững trong dự án xây dựng; giúp người học nắm được các qui trình, các tiêu chuẩn đánh giá về một dự án Xây dựng theo hướng bền vững. Ngoài ra, môn học cũng giúp người học các khả năng tính toán, xác định các tiêu chuẩn để công trình đạt các tiêu chí bền vững theo các tiêu chuẩn Leed, Lotus...
31	Tự chọn 6: Tiêu chuẩn bền vững trong xây dựng	Môn học cung cấp những kiến thức tổng quan về các nguyên tắc đánh giá của xây dựng bền vững trong dự án xây dựng; giúp người học nắm được các qui trình, các tiêu chuẩn đánh giá về một dự án Xây dựng theo hướng bền vững. Ngoài ra, môn học cũng giúp người học các khả năng tính toán, xác định các tiêu chuẩn để công trình đạt các tiêu chí bền vững theo các tiêu chuẩn Leed, Lotus...
32	Tự chọn 6: Môi trường xây dựng và tu duy vòng đời	Môn học cung cấp những kiến thức tổng quan về các phát triển bền vững trong xây dựng. Giúp người học nắm được tu duy vòng đời để đánh giá toàn diện dự án, bao gồm các tác động môi trường của dự án. Ngoài ra, môn học còn cung cấp các nguyên tắc đánh giá của xây dựng bền vững trong dự án xây dựng; giúp người học nắm được các qui trình, các tiêu chuẩn đánh giá về một dự án Xây dựng theo hướng bền vững
33	Tự chọn 7: Lãnh đạo và quản lý	Học phần Lãnh đạo và Quản lý nhằm cung cấp cho sinh viên ngành các kỹ năng của một người lãnh đạo quá trình sản xuất hay một Doanh nghiệp để đạt được mục tiêu đề ra của Doanh nghiệp.

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		Học phần Lãnh đạo và Quản lý sẽ cung cấp các kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thuyết trình và kỹ năng xây dựng nhóm làm việc hiệu quả
34	Tự chọn 7: Pháp luật trong kinh doanh	Học phần Pháp luật trong kinh doanh được thiết kế nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức pháp luật kinh tế, giúp sinh viên hiểu biết cơ bản về luật kinh doanh và vai trò của luật kinh doanh trong nền kinh tế thị trường thông qua các quy định pháp luật về hợp đồng trong kinh doanh, cạnh tranh, giải quyết tranh chấp trong kinh doanh, phá sản và giải thể doanh nghiệp
35	Tự chọn 7: Giao tiếp kinh doanh	Môn học này trang bị những kiến thức, kỹ năng giao tiếp và đàm phán có hiệu quả; một lợi thế thăng tiến trong nghề nghiệp. Nội dung học phần giới thiệu những vấn đề : nguyên tắc, đặc điểm giao tiếp trong kinh doanh, những rào cản trong giao tiếp, tầm quan trọng của việc giao tiếp hiệu quả, mô hình và kế hoạch giao tiếp. Đặc biệt rèn luyện kỹ năng « lắng nghe », ý nghĩa của các dạng giao tiếp phi ngôn ngữ thể hiện qua cử chỉ, thái độ, hành vi của đối tượng giao tiếp. Thông qua đó môn học cũng giới thiệu đặc điểm giao tiếp ở một số quốc gia có nền văn hóa khác nhau
	4. Kiến thức Đồ án, Thực tập	
1	PBL 1: Kiến trúc công trình	Với kiến thức lý thuyết nhận được từ học phần "Kiến trúc công trình" cũng như kinh nghiệm tích lũy, sinh viên học cách triển khai bản vẽ kiến trúc trên các phần mềm, từ đó có thể thiết kế được một công trình kiến trúc công cộng cơ bản. Học phần này được chia làm 3 giai đoạn: - Giai đoạn 1: Giảng viên hướng dẫn cách sử dụng các phần mềm đồ họa và triển khai bản vẽ kiến trúc cơ bản. - Giai đoạn 2: Sinh viên được hướng dẫn xây dựng và phát triển các mặt bằng điển hình của công trình công cộng. - Giai đoạn 3: Giảng viên hướng dẫn phát triển hình khối, dần dần xây dựng các bản vẽ kiến trúc của công trình. Sinh viên hoàn thiện bản vẽ thiết kế mặt bằng tổng thể, mặt bằng, mặt đứng, mặt cắt, phối cảnh, các chi tiết. Báo cáo và bảo vệ đồ án bằng bản vẽ kiến trúc trên khổ giấy quy định.
2	PBL2 - Lập và thẩm định dự án đầu tư	Dự án lập và thẩm định dự án đầu tư sẽ giúp cho sinh viên vận dụng lý thuyết đã được học trong 02 môn: quản trị tài chính và kế hoạch dự báo trong xây dựng vào việc phân tích hiệu quả tài chính và kinh tế xã hội của các dự án đầu tư xây dựng công trình và đưa ra các giải pháp về an toàn nguồn vốn cho dự án đầu tư.
3	PBL3 - Thiết kế biện pháp kỹ thuật thi công công trình	Dự án thiết kế kỹ thuật thi công công trình sẽ giúp cho sinh viên vận dụng lý thuyết đã được học trong 02 môn: Hệ thống công trình và định mức kỹ thuật trong xây dựng vào việc lập các giải pháp thi công chính của một công trình xây dựng (đào đất, công tác bê tông) và thiết kế các giải pháp về an toàn lao động trong thi công

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		công trình.
4	PBL4 - Thiết kế biện pháp thi công công trình	Đồ án môn học tổ chức thi công sẽ giúp cho sinh viên vận dụng lý thuyết đã được học vào việc lập và quản lý tiến độ, tối ưu tiến độ, lập kế hoạch dự trù hợp lý trên cơ sở đó thiết kế phương án tổng mặt bằng một cách khoa học nhất
5	PBL 5: Quản lý chi phí xây dựng công trình	Dự án quản lý chi phí xây dựng công trình sẽ giúp cho sinh viên vận dụng lý thuyết đã được học trong 02 học phần: “Định giá SPXD/Uớc tính CPXD” và “Kiểm soát chi phí (QS2)” vào việc lập hồ sơ dự toán chi phí xây lắp thực tế công trình và đánh giá tính hiệu quả về mặt kinh tế của các phương án triển khai thi công, từ đó đề xuất các biện pháp quản lý tối ưu kinh tế - kỹ thuật cho dự án.
6	PBL 6: QS nâng cao	Dự án QS nâng cao sẽ giúp cho sinh viên vận dụng lý thuyết chuyên ngành liên quan vào việc lập hồ sơ thanh quyết toán công trình xây dựng và đánh giá tính hiệu quả về mặt kinh tế của các phương án triển khai thi công, từ đó đề xuất các biện pháp quản lý tối ưu kinh tế - kỹ thuật cho dự án
7	PBL 7: Triển khai BIM trong QLDA xây dựng	Môn học cung cấp những kiến thức tổng quan về Mô hình thông tin xây dựng (BIM) trong quản lý dự án xây dựng; giúp người học nắm cách triển khai BIM bao gồm cả kiến trúc, kết cấu, kiểm soát khối lượng và quản lý bản vẽ cho dự án theo chuẩn cơ bản. Ngoài ra, môn học cũng giúp người học có khả năng ứng dụng BIM trong việc kiểm soát khối lượng và chi phí xây dựng công trình
8	Thực tập nhận thức	Học phần Thực tập nhận thức nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức thực tế liên quan đến ngành học kinh tế Xây dựng. Trong học phần này, sinh viên sẽ trải nghiệm thực tế tại các công trường, các văn phòng công ty để cảm nhận các vị trí việc làm của sinh viên sau khi tốt nghiệp. Đồng thời, qua môn học này sẽ giúp sinh viên hình thành các kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thu thập và báo cáo dữ liệu.
9	Thực tập công trường	Đợt thực tập công trường nhằm giúp sinh viên củng cố kiến thức về kỹ thuật thi công và công tác tổ chức thi công đã được truyền thụ tại trường và bước đầu vận dụng vào thực tế tùy theo công việc thực tế đang triển khai tại nơi thực tập; thu thập, phân tích, xử lý các nội dung chuyên môn và các số liệu liên quan để sử dụng cho các lĩnh vực chuyên môn, đặc biệt là hỗ trợ sinh viên trong việc định hướng mảng đồ án tốt nghiệp cho học kỳ sau
10	Capstone project	Đợt thực tập công trường nhằm giúp sinh viên củng cố kiến thức về kỹ thuật thi công và công tác tổ chức thi công đã được truyền thụ tại trường và bước đầu vận dụng vào thực tế tùy theo công việc thực tế đang triển khai tại nơi thực tập; thu thập, phân tích, xử lý các nội dung chuyên môn và các số liệu liên quan để sử dụng cho các lĩnh vực chuyên môn, đặc biệt là hỗ trợ sinh viên trong việc định hướng mảng đồ án tốt nghiệp cho học kỳ sau.

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		Sinh viên thực hiện nhiệm vụ thiết kế tốt nghiệp nhằm hệ thống hoá và vận dụng các kiến thức cơ bản, cơ sở ngành và chuyên môn vào một đề tài cụ thể. Viết thuyết minh đồ án tốt nghiệp. Trình bày các phương án kỹ thuật bằng bản vẽ. Bảo vệ đề tài trước Hội đồng chấm tốt nghiệp
	5. Kiến thức chung	
1	Triết học Mác-Lênin	Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về Triết học Mác-Lênin: vật chất và ý thức; các cặp phạm trù của phép biện chứng duy vật; vai trò của sản xuất và quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với trình độ phát triển của lực lượng sản xuất; cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng; giai cấp và đấu tranh giai cấp; con người và vai trò sáng tạo lịch sử của quần chúng nhân dân.
2	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	Học phần được kết cấu thành 2 phần chính: - Một là, nghiên cứu các vấn đề kinh tế chính trị của phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa trong cả hai giai đoạn là tự do cạnh tranh và giai đoạn độc quyền. - Hai là, nghiên cứu các vấn đề về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Học phần được kết cấu thành 2 phần chính: - Một là, nghiên cứu những vấn đề cốt lõi nhất về Chủ nghĩa xã hội khoa học, một trong ba bộ phận cấu thành chủ nghĩa Mác - Lênin. - Hai là, nghiên cứu những vấn đề chính trị - xã hội của Việt Nam liên quan đến chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam
4	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Học phần giúp cho sinh viên hiểu rõ sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam; đường lối của Đảng về cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân và cách mạng xã hội chủ nghĩa, đặc biệt là thời kỳ đổi mới.
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Tư tưởng Hồ Chí Minh là môn khoa học cung cấp những kiến thức cơ bản về tư tưởng của Chủ tịch Hồ Chí Minh với ý nghĩa là sự vận dụng sáng tạo lý luận chủ nghĩa Mác Lênin vào điều kiện cụ thể Việt Nam, đồng thời là cơ sở lý luận trực tiếp trong việc hoạch định đường lối cách mạng Việt Nam từ 1930 đến nay. Học phần này giúp sinh viên hiểu được một cách tương đối đầy đủ và có hệ thống về bối cảnh lịch sử - xã hội, cơ sở hình thành, phát triển của tư tưởng Hồ Chí Minh; Các nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về: Vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; về CNXH; Trên cơ sở đó góp phần giúp sinh viên hình thành lập trường khoa học và cách mạng, kiên định con đường mà Chủ tịch Hồ Chí Minh và Đảng ta đã lựa chọn.
6	Pháp luật đại cương	Học phần Pháp luật đại cương được thiết kế nhằm cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản nhất về Nhà nước và Pháp luật. Nội dung cơ bản của học phần bao gồm: Những vấn đề chung về

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		Nhà nước và pháp luật như Bộ máy nhà nước, Quy phạm pháp luật và Quan hệ pháp luật, Vi phạm pháp luật... Ngoài ra, học phần cũng cung cấp cho người học một số kiến thức cơ bản về phòng chống tham nhũng.
	6. Kiến thức bổ trợ	
1	Ứng dụng CNTT cơ bản	Theo yêu cầu chung
2	Giáo dục thể chất	Theo yêu cầu chung
3	Giáo dục quốc phòng	Theo yêu cầu chung
4	Ngoại ngữ A2.1	<p>Học phần này được thiết kế tích hợp giữa 4 kỹ năng: Nghe, Nói, Đọc và Viết cùng với các điểm ngữ pháp. Nội dung học phần được trình bày trong 3 unit; mỗi unit gồm 7 bài học về :</p> <ul style="list-style-type: none"> A. các kỹ năng sử dụng từ vựng và nghe hiểu B. các kỹ năng ngữ pháp C. các kiến thức về văn hóa D. các kỹ năng ngữ pháp E. các kỹ năng về đọc, nghe F. các kỹ năng về giao tiếp khẩu ngữ G. các kỹ năng về viết tiếng Anh <p>Sau mỗi đơn vị bài học về kỹ năng tích hợp sẽ có 1 bài ôn luyện và trau giồi kỹ năng, nhằm giúp người học rèn luyện kỹ năng làm bài, chuẩn bị tốt cho bài thi 1 và 2. Các kỹ năng làm bài bám sát định dạng đề thi bao gồm Nghe / Đọc chọn các câu đúng/sai/không đề cập trong bài; Bài tập đa lựa chọn; Điền khuyết (Ngữ pháp); Thảo luận dựa vào tranh ảnh; Đóng vai theo tình huống (Nói); Ghép nhiều lựa chọn (Đọc); Viết theo chủ đề</p>
5	Ngoại ngữ A2.2	<p>Học phần này được thiết kế tích hợp giữa 4 kỹ năng: Nghe, Nói, Đọc và Viết cùng với các điểm ngữ pháp. Nội dung học phần được trình bày trong 4 unit; mỗi unit gồm 7 bài học về :</p> <ul style="list-style-type: none"> A. các kỹ năng sử dụng từ vựng và nghe hiểu B. các kỹ năng ngữ pháp C. các kiến thức về văn hóa D. các kỹ năng ngữ pháp E. các kỹ năng về đọc, nghe F. các kỹ năng về giao tiếp khẩu ngữ G. các kỹ năng về viết tiếng Anh <p>Sau các bài học rèn luyện về kỹ năng tích hợp sẽ có 1 bài học về ôn luyện chuẩn bị cho bài thi của với các kỹ năng làm bài như Nghe chọn các câu đúng – sai/không đề cập trong bài; Bài tập đa lựa chọn/Điền khuyết (Ngữ pháp); Thảo luận dựa vào tranh ảnh,</p>

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		Đóng vai theo tình huống (Nói); Ghép nhiều lựa chọn (Đọc)
6	Anh văn chuyên ngành	Học phần trang bị cho sinh viên khả năng hiểu những thuật ngữ, khái niệm, kiến thức chung của chuyên ngành kinh tế xây dựng bằng ngôn ngữ khác (tiếng anh).
7	Nhập môn ngành	Học phần Nhập môn ngành được tổ chức đào tạo ở học kỳ thứ nhất. Học phần này cung cấp cho sinh viên tổng quan về nghề nghiệp và cấu trúc chương trình đào tạo ngành Kinh tế Xây dựng; giúp sinh viên bước đầu hình thành những kỹ năng cá nhân, kỹ năng giao tiếp; giúp sinh viên làm quen các trải nghiệm tư duy thiết kế dự án kỹ thuật để chuẩn bị cho việc học tập trong các học kỳ sau.
8	Đổi mới sáng tạo và Khởi nghiệp	Môn học này giới thiệu cho người học về xu hướng đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp hiện nay. Dạy cho người học bộ công cụ sáng tạo và kỹ thuật cơ bản giúp người học phát triển tư duy sáng tạo và đổi mới. Từ đó áp dụng vào việc phát triển ý tưởng dựa trên nhu cầu thực tế và đánh giá được chính ý tưởng đó. Áp dụng công cụ sáng tạo vào giải quyết một số bài toán thực tế của doanh nghiệp/cá nhân. Giới thiệu và phát triển hệ sinh thái đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp kết hợp giữa nhà trường và doanh nghiệp.
9	Khởi nghiệp & đổi mới sáng tạo	Môn học Khởi nghiệp và Đổi mới sáng tạo trang bị cho người học hệ thống kiến thức, kỹ năng, công cụ cần thiết để phát triển đổi mới dựa trên các kiến thức khoa học, kỹ thuật, công nghệ và nhận biết và đánh giá những cơ hội tiềm năng, mối quan hệ trong hệ sinh thái để khởi nghiệp từ những đổi mới này. Các chủ đề bao gồm tư duy khởi nghiệp, mô hình kinh doanh, nền kinh tế chia sẻ. Chương trình còn dạy sinh viên một số công cụ đổi mới sáng tạo cơ bản nhằm giúp sinh viên nâng cao hiệu quả trong học tập và công việc: đó là phương pháp tư duy doanh nhân, tư duy khởi nghiệp sáng tạo và tư duy thiết kế, xây dựng mô hình kinh doanh... nhằm giúp sinh viên định hướng phát triển bản thân, phát triển nghề nghiệp trong quá trình học cũng như sau khi tốt nghiệp. Ngoài ra, chương trình còn giúp sinh viên hiểu việc xây dựng giá trị và chuẩn bị hành trang khởi nghiệp sau khi tốt nghiệp.
10	Kỹ năng quản lý hồ sơ nghề nghiệp	Môn học cung cấp người học các kiến thức từ cơ bản đến chuyên sâu về các loại hồ sơ trong ngành xây dựng. Cụ thể, môn học giúp sinh viên hệ thống hóa các loại hồ sơ nghề nghiệp xây dựng: hồ sơ chuẩn bị đầu tư xây dựng công trình; hồ sơ lựa chọn nhà thầu và hợp đồng; hồ sơ quản lý chất lượng thi công xây dựng công trình (chủ đầu tư quản lý); hồ sơ thi công (nhà thầu quản lý); hồ sơ nhật ký thi công và bản vẽ hoàn công; hồ sơ thanh quyết toán dự án (chủ đầu tư quản lý); hồ sơ thanh quyết toán dự án (nhà thầu quản lý); ứng dụng tiêu chuẩn ISO trong quản lý hồ sơ xây dựng; các kỹ năng mềm trong quản lý hồ sơ nghề nghiệp. Bên cạnh đó, môn học cũng dành 1/3 thời lượng cho phần thực hành quản lý hồ sơ. Người học sẽ áp dụng kiến thức và kỹ năng vào thực hành lưu trữ, phân

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
		loại và quản lý hồ sơ xây dựng cấp độ dự án và cấp độ doanh nghiệp, tổ chức
11	Tự chọn 4: Kỹ năng thuyết trình và báo cáo dự án	Môn học cung cấp những kiến thức tổng quan về các kỹ năng viết báo cáo và thuyết trình trong một dự án xây dựng. Môn học cung cấp các trình tự, biểu mẫu, phần mềm nhằm giúp người học rèn luyện kỹ năng viết dự án một cách chuyên nghiệp. Đặc biệt, thông qua các quy trình và bài học từ thực tế, rèn luyện kỹ năng thuyết trình nhằm đạt được những mục tiêu đề ra trong báo cáo dự án xây dựng
12	Tự chọn 4: Kỹ năng soạn thảo đề xuất dự án	Học phần này sẽ giúp sinh viên chuẩn bị các đề xuất dự án thành công, từ đó có kế hoạch nhận nguồn tài trợ để triển khai các dự án. Sau khi hoàn thành khóa học sinh viên có thể xác định mục tiêu, mục đích và kết quả mong đợi của dự án
13	Tự chọn 4: Kỹ năng mềm trong quản lý dự án	Môn học cung cấp cho SV tư duy về những kỹ năng mềm cần thiết trong QLDA. Xây dựng những tình huống thực tế giúp sinh viên định hình và nâng cao các kỹ năng mềm trong quá trình học, như kỹ năng hoạch định chiến lược, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thể hiện và trình bày DA, và các kỹ năng khác