

THÔNG BÁO

Công khai thông tin chất lượng đào tạo thực tế của cơ sở giáo dục đại học, trường cao đẳng sư phạm, trung cấp sư phạm năm học 2018 -2019

C. Công khai các môn học của từng khóa học, chuyên ngành

1. NGÀNH KỸ THUẬT XÂY DỰNG

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1. Kiến thức giáo dục đại cương					
1.1. Môn học bắt buộc					
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lê Nin	- Về kiến thức: Giúp sinh viên hiểu được những kiến thức cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, qua đó từng bước hình thành thế giới quan, nhân sinh quan và phương pháp luận chung nhất để tiếp cận các khoa học chuyên ngành đào tạo. - Về kỹ năng: Sinh viên có thể vận dụng những kiến thức đã học của chủ nghĩa Mác – Lênin vào thực tiễn học tập, cũng như giải thích đúng đắn các vấn đề về chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội hiện nay. - Về thái độ: Sinh viên phải nhận thức đúng đắn trong thực hiện đường lối của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước. Phát huy được bản lĩnh chính trị, củng cố niềm tin vào công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở nước ta hiện nay.	5	Học kỳ 1	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	- Sinh viên hiểu được những kiến thức cơ bản về sự ra đời, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, từ đó xây dựng niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng. - Giúp sinh viên nhận thức được một số vấn đề chính trị - xã hội để thực hiện theo chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	- Sinh viên hiểu được cơ sở, quá trình hình thành, phát triển tư tưởng của Hồ Chí Minh. - Hiểu được tư tưởng Hồ Chí Minh về cách mạng giải phóng dân tộc; về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội; về Đảng Cộng sản Việt Nam; về đoàn kết dân tộc, đoàn kết quốc tế; về Nhà nước, văn hóa, đạo đức và con người mới. - Xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng cho sinh viên.	2	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
4	Pháp luật đại cương	- Giúp cho sinh viên có sự hiểu biết và nắm bắt một cách có hệ thống những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật nói chung, các kiến thức cơ bản của một số ngành luật cụ thể trong hệ thống pháp luật Việt Nam nói riêng. - Giúp cho sinh viên có điều kiện thuận lợi hơn khi tiếp cận với các môn học khác có liên quan đến pháp luật; xây dựng ý thức sống, làm việc và thói quen xử sự phù hợp với Hiến pháp và pháp luật.	2	Học kỳ 1	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Toán cao cấp 1	Cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về: - Hàm số liên tục, đạo hàm, vi phân của hàm một biến số thực. - Tích phân và ứng dụng tích phân. - Chuỗi số. - Vi phân, cực trị hàm hai biến số.	2	Học kỳ 1	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Toán cao cấp 2	Cung cấp cho người học kiến thức về: - Ma trận. - Hệ phương trình tuyến tính. - Không gian vector R^n, ánh xạ tuyến tính. Nhằm trang bị cho người học một số phương tiện tính toán, phương pháp giải quyết các vấn đề, giúp ích cho việc học các môn học khác và cho công việc sau này.	2	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
7	Kỹ năng làm việc nhóm	Môn học này giúp sinh viên: - Tổng hợp được những kiến thức về kỹ năng làm việc nhóm; Thực hiện được một số kỹ năng, cách thức hoạt động nhóm hiệu quả. - Vận dụng được kỹ năng làm việc nhóm trong học tập, trong công việc một cách hiệu quả. - Hình thành thái độ tích cực trong hoạt động nhóm nhằm đạt hiệu quả cao trong công việc và trong cuộc sống.	2	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
8	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Sau khi học xong học phần người học: - Có các kiến thức cơ bản về nghiên cứu khoa học, các phương pháp nghiên cứu khoa học và trình tự logic tiến hành một nghiên cứu khoa học; - Có một số kỹ năng nghiên cứu, kỹ năng đọc, viết học thuật, và một số kỹ năng tư duy; - Có ý thức học tập tích cực, có thái độ trung thực trong nghiên cứu khoa học.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
9	Giáo dục thể chất 1	- Trình bày được những kiến thức cơ bản của bộ môn Điền kinh. - Thực hiện được những kỹ năng cơ bản môn chạy cự ly ngắn, nhảy cao. Vận dụng được kiến thức nền để tiếp thu kiến thức các môn thể thao chuyên sâu.	2	Học kỳ 1	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
10	Giáo dục thể chất 2	Trình bày được những kiến thức cơ bản của môn thể thao đã chọn. - Thực hiện được những kỹ thuật cơ bản của môn đã chọn.	2	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Vận dụng những kiến thức đã học về : Luật thi đấu, thể thức thi đấu, cách tổ chức giải để tổ chức một giải thể thao phong trào.			- Thi cuối kỳ
11	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 1	- Môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh 1 giúp sinh viên hiểu, biết những kiến thức cơ bản về đường lối quân sự của Đảng Cộng sản Việt Nam, chính sách, pháp luật của Nhà nước về công tác quốc phòng và an ninh trong tình hình mới. - Xây dựng cho sinh viên có ý thức, thái độ, trách nhiệm, trong xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân vững mạnh trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.	4	Học kỳ 1	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
12	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 2	- Môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh 2 trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phòng thủ dân sự và các kỹ năng thực hành về quân sự, hiểu được lịch sử và truyền thống của một số quân, binh chủng quân đội nhân dân Việt Nam sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự, nghĩa vụ công an bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa. - Giáo dục cho sinh viên có bản lĩnh, chính trị vững vàng, ý thức trách nhiệm, tác phong nhanh nhẹn, khoa học, có ý thức tổ chức kỷ luật cao trong sinh hoạt tập thể, cộng đồng và sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam trên mọi cương vị công tác.	4	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
12	Tiếng Anh 1	- Ôn tập kiến thức ngữ pháp cơ bản tiếng Anh về thì, từ loại, cấu trúc câu thường gặp trong đề thi TOEIC - Sinh viên nhớ cách đọc, cách viết, và nghĩa của ít nhất 1000 từ vựng thường xuất hiện trong đề thi TOEIC - Nắm được cấu trúc đề thi TOEIC, nội dung và yêu cầu trong từng phần thi. - Có kiến thức/kỹ năng tiếng Anh cần thiết để đạt chuẩn TOEIC 250 nội bộ hoặc quốc tế.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
14	Tiếng Anh 2	- Hoàn thiện kiến thức ngữ pháp cơ bản tiếng Anh về thì, từ loại, cấu trúc câu thường gặp trong đề thi TOEIC - Nắm được cấu trúc chi tiết từng phần thi và phương pháp hoàn thành đề thi TOEIC với hiệu quả cao nhất trong thời gian quy định. - Có kiến thức/kỹ năng tiếng Anh cần thiết để đạt chuẩn TOEIC 350 nội bộ hoặc quốc tế.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
1.2. Môn học tự chọn					
1.2.1. Nhóm 1 (chọn 1 môn)					
1	Toán ứng dụng	Cung cấp cho người học kiến thức về: - Phương pháp giải bài toán quy hoạch tuyến tính. - Biến ngẫu nhiên. - Ước lượng, kiểm định giả thiết cho tham số thống kê.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Các phương pháp thống kê nhiều chiều: hồi quy tương quan, ANOVA, PCA. Nhằm trang bị cho người học phương pháp lập mô hình toán, phương pháp giải quyết một số bài toán tối ưu và phương pháp ước lượng, kiểm định giả thiết thống kê.			
2	Phương pháp tính	Cung cấp cho người học kiến thức về: - Phương pháp tìm nghiệm gần đúng của phương trình và hệ phương trình tuyến tính cũng như phi tuyến. - Phương pháp tính gần đúng các bài toán vi tích phân mà các phương pháp giải đúng không giải được. - Phương pháp liên tục hóa số liệu rời rạc. Từ đó người học có thể vận dụng những kiến thức này để tính toán trong những bài toán trong chuyên ngành.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Hàm phức và phép biến đổi Laplace	Môn học cung cấp cho người học các kiến thức: - Phép tính đạo hàm, xét tính giải tích, tích phân hàm biến phức; - Khai triển chuỗi Taylor, chuỗi Laurent, tính thặng dư và ứng dụng để tính tích phân; - Thực hiện được các phép biến đổi Laplace, biến đổi Laplace ngược; - Ứng dụng của phép biến đổi Laplace để giải phương trình vi phân, hệ phương trình vi phân và một số bài toán trong kỹ thuật. - Ứng dụng của phép biến đổi Laplace để giải phương trình vi phân, hệ phương trình vi phân và một số bài toán trong kỹ thuật.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Vật lý đại cương	- Cung cấp cho sinh viên những khái niệm, định luật cơ bản về Cơ học chất điểm, Nhiệt học, Điện từ học. - Tạo được nền cơ sở, cơ bản cho sinh viên khi học các kiến thức chuyên ngành và thực tế đời sống có liên quan. - Giúp sinh viên giải được các bài toán vật lý có liên quan đến kiến thức chuyên ngành.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Logic học	Môn học cung cấp cho người học các kiến thức: - Hiểu được chính xác các khái niệm phán đoán, suy luận, chứng minh logic thường dùng; - Trình bày chặt chẽ và nhất quán từ đầu đến cuối tư tưởng của mình, lập luận chặt chẽ, biết cách chứng minh, bác bỏ một vấn đề; nhận biết và chỉ ra được những lập luận ngụy biện; - Biết cách suy luận đúng (hợp logic), có khả năng nhận biết và bác bỏ sai lầm trong suy luận.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
1.2.2. Nhóm 2 (chọn 1 môn)					
1	Quản trị học	- Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản liên quan đến các hoạt động quản trị để sinh viên có thể thích nghi với môi trường kinh doanh năng động trong một doanh nghiệp.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Trang bị cho sinh viên những kiến thức nền tảng về các chức năng quản trị để sinh viên có thể vận dụng, đề xuất các giải pháp giải quyết các tình huống quản trị cơ bản tại một doanh nghiệp. - Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng cứng như thu thập, xử lý dữ liệu, viết báo cáo, thuyết trình chuyên đề và các kỹ năng mềm như kỹ năng làm việc nhóm để có thể hoàn thành nhiệm vụ được giao một cách hiệu quả. - Phát huy thái độ tích cực của sinh viên trong quá trình học như chủ động tham gia các báo cáo chuyên đề, tích cực thảo luận nhóm và tự tin giải quyết các tình huống quản trị.			- Thi cuối kỳ
2	Quản trị doanh nghiệp	- Trang bị những kiến thức cơ bản về hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp, giúp sinh viên 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. - Giúp sinh viên đánh giá được tầm quan trọng và biết áp dụng văn hóa doanh nghiệp cũng như các hoạt động đánh giá và kiểm tra chất lượng trong hoạt động sản xuất kinh doanh. - Hỗ trợ sinh viên rèn luyện kỹ năng giao tiếp và ứng xử trong doanh nghiệp, tự tin hơn khi bước vào công việc thực tế trong doanh nghiệp, xử lý các tình huống quản trị, kết hợp với các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng trình bày để giải quyết các vấn đề xoay quanh hoạt động doanh nghiệp. - Giúp sinh viên tự ý thức được vai trò của bản thân khi tham gia vào một quy trình, một tổ chức để biết tự điều chỉnh hành vi trong giao tiếp và trong làm việc phối hợp với các đồng nghiệp, các phòng, ban, bộ phận khác.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Kế toán cơ bản	Học phần được xây dựng nhằm đào tạo cho người học: - Có kiến thức cơ bản về khái niệm, vai trò, nguyên tắc, phương pháp, các quy định kế toán tại Việt Nam, các loại thuế cơ bản, giá thành, giá bán sản phẩm và xác định kết quả kinh doanh. - Có khả năng phân tích thông tin về chi phí, khối lượng, lợi nhuận và một số chỉ tiêu cơ bản trên Báo cáo tình hình tài chính.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Môi trường và con người	Mục đích của môn học là cung cấp cho người học các khái niệm, kiến thức cơ bản về môi trường; Giới thiệu cho người học các vai trò của môi trường tự nhiên, hậu quả và việc xử lý hậu quả của việc làm môi trường bị ô nhiễm; Thông tin cho người học các chương trình, chính sách bảo vệ môi trường trong nước và toàn cầu. Từ đó môn học hướng người học đến việc nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Giao tiếp kinh doanh	- Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản liên quan đến giao tiếp và giao tiếp trong kinh doanh.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Trang bị cho sinh viên những kỹ năng ứng xử cần thiết trong hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp cũng như trong công việc hàng ngày. - Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng thu thập, xử lý dữ liệu, viết báo cáo kế hoạch kinh doanh, viết thư giới thiệu, trao đổi các thông tin qua email và tin nhắn. - Phát huy thái độ tích cực của sinh viên trong quá trình học tập qua việc chủ động tham gia các báo cáo chuyên đề, làm việc nhóm và tự tin giải quyết các vấn đề phát sinh, mâu thuẫn trong nhóm cũng như trong cuộc sống hàng ngày.			- Thi cuối kỳ
6	Kỹ năng xây dựng kế hoạch	Môn học này giúp sinh viên: - Tổng hợp được các kiến thức cơ bản về kỹ năng xây dựng kế hoạch như: Các khái niệm, phân loại kế hoạch, cấu trúc của một bản kế hoạch, qui trình xây dựng kế hoạch và các phương pháp để xây dựng kế hoạch. - Áp dụng được kỹ năng xây dựng kế hoạch trong học tập và phát triển cá nhân, kế hoạch sản xuất kinh doanh. - Hình thành được kỹ năng phân tích đánh giá và kiểm tra được kết quả thực hiện kế hoạch.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
1.2.3. Nhóm 3 (chọn 1 môn)					
1	Tâm lý học đại cương	Môn học giúp người học giải thích được các hiện tượng tâm lý cơ bản của con người, quy luật và những biểu hiện của các hiện tượng tâm lý người trên cơ sở đó giúp người học nhận diện, vận dụng được cơ chế hoạt động của các hiện tượng tâm lý người vào cuộc sống và nghề nghiệp.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Xã hội học	Sau khi học xong học phần người học: - Có các kiến thức cơ bản về các khái niệm, phạm trù xã hội học, các quan điểm lý thuyết xã hội học và các phương pháp nghiên cứu xã hội học; - Hiểu được sự khác biệt về văn hóa, cơ chế điều chỉnh xã hội, quá trình ổn định và biến đổi xã hội; mối quan hệ giữa cá nhân, nhóm/ tổ chức xã hội và xã hội;... - Có khả năng phân tích, đánh giá một số hiện tượng xã hội đã và đang diễn ra trong đời sống xã hội Việt Nam dưới góc độ xã hội học.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Cơ sở văn hóa Việt Nam	Cung cấp cho sinh viên: - Những tri thức cơ bản về văn hóa và văn hóa Việt Nam. - Giúp sinh viên có thái độ yêu mến, trân trọng, giữ gìn và phát huy những giá trị truyền thống văn hóa dân tộc.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Tiếng Việt thực hành	Cung cấp cho sinh viên: - Đặc điểm, cấu trúc cơ bản của tiếng Việt. - Nhận biết và khắc phục những sai sót khi nói, viết, dùng từ, đặt câu. - Trình bày mạch lạc một văn bản, tự tin khi nói và viết tiếng Việt.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
5	Âm nhạc - Nhạc lý và guitar căn bản	- Nắm được nhạc lý căn bản để đọc được bản nhạc, làm nền tảng cho xướng âm và thực hành các nhạc cụ. - Diễn tấu được đàn guitar ở mức độ cơ bản. - Vận dụng được kiến thức âm nhạc để thưởng thức, cảm thụ các tác phẩm âm nhạc.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Hội họa	Sinh viên khi học xong sẽ: - Hiểu biết cơ bản về một số thể loại tranh và cách đọc hiểu một tác phẩm hội họa. - Tổng hợp được kiến thức và nội dung cơ bản về nguyên tắc bố cục, màu sắc. - Vận dụng được kiến thức cơ bản của hội họa để chép/vẽ được một số tranh ở mức căn bản như: chân dung, tĩnh vật và phong cảnh. - Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, có tinh thần trách nhiệm và ý thức học tập nghiêm túc.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

2.1. Kiến thức cơ sở ngành

2.1.1. Môn bắt buộc

1	Vẽ kỹ thuật xây dựng	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên 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 sinh viên có khả năng tư duy không gian, kiến thức về hình chiếu, hình cắt từ đó có thể biểu diễn bản vẽ kiến trúc và bản vẽ kết cấu công trình xây dựng.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Cơ kỹ thuật	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi trong lĩnh vực xây dựng bao gồm việc phân tích cân bằng của kết cấu và phân tích chuyển động của vật rắn dưới tác dụng của các lực cũng như khả năng mô hình hóa, phân tích và giải các bài toán cơ học. Ngoài ra, môn học này giúp sinh viên có khả năng làm việc theo nhóm, chủ động tìm tòi học hỏi, nghiên cứu tài liệu.	2	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Sức bền vật liệu	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những 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. Xác định ứng suất, biến dạng và chuyển vị gây ra bởi tải trọng, nhiệt độ và chế tạo không chính xác,... làm cơ sở cho thiết kế kết cấu đảm bảo về độ bền, độ cứng và ổn định thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật và tiết kiệm.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Địa chất công trình	Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về Địa chất khoáng thạch, Địa chất kiến trúc, Địa chất lịch sử, Nước dưới đất và các quy luật vận động của nước trong đất; những kiến thức về các hoạt động địa chất động lực học công trình, giúp người học phân tích được những ảnh hưởng của hoạt động địa chất đến việc xây dựng công trình.	2	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
5	Vật liệu xây dựng	Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên kiến thức về các loại vật liệu thông dụng được sử dụng trong xây dựng các công trình dân dụng - công nghiệp và giao thông. Sinh viên ra trường bắt buộc phải có kiến thức vững chắc về môn học này để hiểu rõ bản chất của vật liệu xây dựng phục vụ việc lựa chọn vật liệu phù hợp và tối ưu cho công tác thi công, kiểm tra - giám sát hiệu quả nguồn vật liệu đầu vào đảm bảo chất lượng cho công trình xây dựng.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Trắc địa và thực tập	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên ngành xây dựng những kiến thức cơ bản về trắc địa để đo đạc và có khả năng phân tích, xử lý số liệu, đo đạc địa hình và địa vật nằm trên bề mặt trái đất. Nó giúp cho sinh viên giải quyết vấn đề thực tế trong các lĩnh vực trắc địa: triển khai công tác khảo sát, nội nghiệp và báo cáo kết quả khảo sát như lập lưới khống chế, tính toán bình sai, bố trí công trình, làm nền tảng kiến thức cho sinh viên học tập các môn chuyên ngành.	4	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
7	Cơ học đất	Học phần này trang bị cho sinh viên: Kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực cơ học đất như các tính chất vật lý và cơ học của đất, đá cùng các thí nghiệm và lý thuyết tính toán liên quan. Giải thích các hiện tượng Cơ học đất, tạo nền tảng kiến thức để người kỹ thuật phải nắm được tính chất chịu lực của đất, từ đó đảm bảo được tính an toàn, bền vững cho các công trình xây dựng.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
8	Cơ học kết cấu	Môn học này trang bị cho sinh viên ngành xây dựng những kiến thức về cơ học công trình như quy luật hình thành nội lực, biến dạng, chuyển vị trong các kết cấu. Qua đó, sinh viên có khả năng phân tích, giải thích và lập luận để giải quyết các vấn đề cơ học về kết cấu công trình.	4	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
9	Nhập môn ngành xây dựng	Môn học Nhập môn ngành Xây dựng là môn học cần thiết phục vụ cho việc hoàn thành các môn học cơ sở và chuyên ngành về sau. Tất cả sinh viên ngành Xây dựng ra trường cần phải nắm vững về kiến thức môn này để trở thành một người kỹ sư Xây dựng đúng nghĩa	2	Học kỳ 1	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
10	Thí nghiệm cơ học - kiểm định công trình	Môn học tập trung phân tích thực nghiệm bằng đánh giá ứng xử cơ học của một số loại vật liệu thông dụng (đá dăm, thép, bê tông, bê tông nhựa,...); khai thác kết quả thực nghiệm cho mục đích nghiên cứu hay kiểm định công trình.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Báo cáo cuối kỳ
11	Kết cấu thép	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức về 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, dàn nhằm giúp sinh viên có thể thiết kế các cấu kiện thép phục vụ cho các kiến thức chuyên ngành.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
12	Ngoại ngữ cho kỹ sư xây dựng	Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, nhằm hỗ trợ cho sinh viên có thể đọc được các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh về sau. Ngoài ra, môn học sẽ giúp cho sinh viên có	2	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		những kiến thức căn bản để có thể tham gia vào môi trường công việc có sử dụng tiếng Anh sau khi ra trường, đặc biệt là với nhu cầu ngày càng tăng của xã hội hiện nay.			
2.1.2. Môn tự chọn					
2.1.2.1. Nhóm 1 (chọn 2 môn)					
1	Cơ lưu chất	Trang bị cho sinh viên kiến thức về cơ lưu chất, cụ thể: - Trình bày được các tính chất cơ bản của lưu chất - Tính toán được áp suất thủy tĩnh, áp lực chất lỏng tác dụng lên thành rắn. - Tính toán được các bài toán về dòng lưu động của lưu chất lý tưởng và lưu chất thực. - Tính toán được các bài toán về tổn thất năng lượng trong dòng chảy.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Cơ lý thuyết - Động lực 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.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Môi trường và bền vững trong xây dựng	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên ngành xây dựng những kiến thức cơ bản về lĩnh vực môi trường liên quan đến xây dựng công trình là cơ sở để lập, xem xét báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM). Nó giúp cho sinh viên phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề môi trường trong dự án đầu tư xây dựng và nhận thức được mối quan hệ giữa con người với môi trường; có ý thức bảo vệ và sử dụng hợp lý tài nguyên phục vụ phát triển bền vững của xã hội, của ngành.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Công nghệ vật liệu mới	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức về các loại vật liệu mới được sử dụng trong ngành xây dựng dân dụng và xây dựng cầu đường. Cung cấp cho người học những hiểu biết về tính ưu việt của vật liệu mới so với các loại vật liệu xây dựng truyền thống từng được biết đến. Giúp người học nắm vững công năng và vận dụng linh hoạt vật liệu mới trong các công trình xây dựng cụ thể, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của đời sống xã hội.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Động lực học công trình	Môn học này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về dao động của kết cấu như dao động của hệ một bậc tự do, hệ nhiều bậc tự do và kết cấu liên tục.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Phương pháp phần tử hữu hạn	Sau khi hoàn tất học phần, sinh viên có khả năng trình bày được các kiến thức nền tảng về phương pháp phần tử hữu hạn và kỹ năng tính toán bằng phương pháp phần tử hữu hạn. Trên cơ sở nắm vững bản chất và phương pháp thiết lập ma trận cứng tổng thể và véc tơ tải nút tổng thể, người học có thể bằng tay hoặc sử dụng các phần mềm phần tử hữu hạn phổ biến để giải quyết các bài toán xác định ứng suất, biến dạng cho các đối tượng vật rắn biến dạng.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2.1.2.2. Nhóm 2 (chọn 3 môn)					

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Vẽ kỹ thuật trên máy tính	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về cách trình bày bản vẽ kỹ thuật khi sử dụng phần mềm Auto CAD. Sau khi học xong học phần sinh viên có khả năng đọc, hiểu và thể hiện bản vẽ kết cấu chuyên ngành xây dựng, có kỹ năng thao tác các lệnh vẽ và hiệu chỉnh đối tượng để vẽ nhanh các cấu kiện cột, dầm, móng, cọc bê tông cốt thép, đồng thời thiết lập trang in layout cho bản vẽ và in bản vẽ.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Tin học trong phân tích địa kỹ thuật	Nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cần thiết để mô phỏng và tính toán phân tích những công trình thực tế trong Địa kỹ thuật xây dựng như Nền móng công trình dân dụng và công nghiệp, công trình kỹ thuật hạ tầng đô thị và công trình giao thông.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Thủy văn công trình	Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quan về thủy văn ứng dụng trong công trình giao thông, các phương pháp tính toán dự báo thủy văn cho công tác thiết kế, xây dựng và khai thác công trình giao thông.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Tin học trong phân tích kết cấu	Môn học giúp sinh viên sử dụng thành thạo phần mềm SAP2000 trong việc mô hình hóa và phân tích những kết cấu xây dựng thông dụng như: dầm sàn, khung, móng, ... Bên cạnh đó, môn học còn cung cấp cho sinh viên khả năng sử dụng phần mềm Microsoft Excel trong tính toán kỹ thuật.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Máy xây dựng	Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành, được giảng dạy cho sinh viên năm thứ 3 khoa kỹ thuật xây dựng. Mục đích của môn học là tạo dựng nền tảng 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, giúp cho sinh viên hiểu được sơ đồ cấu tạo, nguyên lý hoạt động, công dụng của từng loại máy móc, thiết bị để có thể thực hiện công tác thiết kế - tổ chức thi công, điều hành sản xuất một cách tối ưu nhất.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Luật xây dựng	Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên kiến thức về cách sử dụng hợp lý và có hiệu quả các nguồn vốn đầu tư, cách đảm bảo xây dựng các công trình bền vững ổn định, xác định được quyền và nghĩa vụ của các tổ chức cá nhân đồng thời ngăn ngừa các hoạt động tiêu cực trong xây dựng.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
7	Đàn hồi ứng dụng	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức về lý thuyết đàn hồi trong kết cấu xây dựng; Tính toán chuyển vị, ứng suất, biến dạng đối với một số cấu kiện cơ bản.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
8	Kỹ năng chuyên nghiệp dành cho kỹ sư	Rèn luyện cho sinh viên những kỹ năng chuyên nghiệp cho kỹ sư, cụ thể: - Kỹ năng làm việc nhóm. - Kỹ năng thuyết trình. - Kỹ năng tìm hiểu các cách tiếp cận mới để thực hiện đề tài. Giới thiệu cho sinh viên những kiến thức về:	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Đạo đức nghề nghiệp - Sở hữu trí tuệ Giúp sinh viên xác định các hướng phát triển nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí.			
9	Ứng dụng Revit MEP trong thiết kế	- Nắm rõ được các kiến thức cơ bản trong việc tính toán và thiết kế MEP - Hiểu rõ được các sơ đồ nguyên lý trong hệ thống MEP. - Vẽ được các mô hình 3D từ các bản vẽ 2D CAD một cách chính xác. - Ứng dụng được phần mềm Revit cho các dự án trong thực tế.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2.2. Kiến thức ngành					
2.2.1. Môn bắt buộc					
1	Kết cấu bê tông cốt thép	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên ngành xây dựng những kiến thức cơ bản về bản chất làm việc của vật liệu Bê tông cốt thép. Nó giúp cho sinh viên phân tích được ứng xử và nắm được nguyên tắc thiết kế cấu kiện chịu lực cơ bản bằng Bê tông cốt thép theo tiêu Việt Nam hiện hành, làm nền tảng kiến thức cho sinh viên học các môn chuyên ngành.	4	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Thực tập nghề nghiệp	Sau khi hoàn tất môn học, sinh viên sẽ hiểu rõ hơn về nghề nghiệp sau này. Chính những lặn lội, va chạm trong thực tiễn sản xuất sẽ làm sáng tỏ nguồn kiến thức lý thuyết đã được trang bị chu đáo trong quá trình học tập ở trường. Giúp sinh viên xóa dần những ngỡ ngàng, tự tin vào kiến thức bản thân, vững bước trước những khó khăn thách thức từ thực tiễn, bổ sung kiến thức kỹ năng thực hành nghề nghiệp, hoàn thiện thái độ làm việc chuyên nghiệp góp phần định hướng rèn luyện bản thân.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Báo cáo cuối kỳ
3	Nền móng	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức về nền và các loại móng móng sử dụng chủ yếu trong ngành xây dựng dân dụng và công nghiệp. Bao hàm từ các công trình nhỏ cho đến lớn, sinh viên sẽ được phân tích và tính toán các loại móng nông đặt trên nền thiên nhiên, móng sâu chịu tải trọng lớn. Bên cạnh đó, sinh viên thực hiện đồ án nhằm tổng hợp lý thuyết và thực hành tính toán cho một trường hợp cụ thể. Qua đó, sinh viên có được kiến thức, kỹ năng và nắm bắt những điều cơ bản khi tiếp cận với công việc thực tế công trình.	4	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2.2.2. Môn tự chọn (chọn 4 môn)					
1	Công trình trên nền đất yếu	Môn học này trang bị cho sinh viên khả năng phân tích, đánh giá phẩm chất xây dựng của đất, các nguy cơ sự cố của công trình khi xây dựng trên nền đất yếu và lựa chọn và tính toán thiết kế, kiểm tra an toàn cho các phương pháp gia cố thích hợp với các loại đất yếu, đặc điểm công trình và điều kiện thi công khác nhau.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
2	Cơ kết cấu nâng cao	Môn học này trang bị cho sinh viên ngành xây dựng những kiến thức về cơ học công trình như quy luật hình thành nội lực, biến dạng, chuyển vị trong các kết cấu phức tạp. Qua đó, sinh viên có khả năng phân tích, giải thích và lập luận để giải quyết các vấn đề cơ học phức tạp về kết cấu công trình.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Kết cấu bê tông ứng suất trước	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng tính toán thiết kế các kết cấu bê tông ứng lực trước thông thường.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Thiết kế và thi công cọc khoan nhồi	Môn học này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về thiết kế và công nghệ thi công móng cọc khoan nhồi cho công trình cầu trong điều kiện Việt Nam.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Dự toán công trình	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về dự toán công trình kết hợp với ứng dụng thực hành trên máy tính để lập dự toán trong giai đoạn thiết kế và dự toán dự thầu của công trình trên thực tế theo những quy định hiện hành.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Cấp thoát nước	Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức về vấn đề về cấp nước, thoát nước ở bên ngoài và bên trong nhà, công trình. Phân 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 trong lĩnh vực xây dựng.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
7	Quản lý dự án	Môn học giúp cho người học có cái nhìn tổng quan về quản lý dự án, từ đó có thể hình dung được các giai đoạn của một dự án sẽ tiến hành như thế nào để có thể đưa ra các hoạch định khác nhau nhằm đạt được mục tiêu đề ra.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
8	Quy hoạch đô thị bền vững	Môn học nhằm trang bị 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 cho sinh viên trong việc hiểu biết một cách hệ thống tiến trình phát triển một cụm công trình, khu dân cư đô thị cụ thể.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
9	Kỹ thuật thông gió	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.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
10	Kinh tế xây dựng	Môn học nhằm giúp người học hiểu được các vấn đề cơ bản liên quan đến các yếu tố kinh tế - kỹ thuật của ngành xây dựng.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
11	An toàn lao động trong xây dựng	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức về chuyên ngành bảo đảm an toàn trong xây dựng công trình, các vấn đề pháp lý liên quan đến công tác bảo hộ lao động ở Việt Nam, công tác an toàn vệ sinh, kỹ thuật an toàn và các nguyên tắc an toàn lao động trong ngành xây dựng. Học phần còn trang bị các mô hình nghiên cứu tai nạn, nhận diện tai nạn và lý thuyết về tai nạn, yếu tố con người trong quản lý an toàn và các vấn đề trong phòng chống tai nạn nhằm đảm bảo an toàn trong lao động. Kiến thức về an toàn lao động phục vụ cho các công việc thiết kế bản vẽ thi công, thi công và kiểm định công trình, áp dụng trong thực tế thi công tại công trường hướng đến mục tiêu bảo đảm an toàn tuyệt đối cho người và phương tiện thi công.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
12	Công nghệ điều khiển dao động kết cấu	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức về công nghệ điều khiển dao động của kết cấu, giúp sinh viên nắm được các công nghệ điều khiển bị động, điều khiển chủ động và điều khiển bán chủ động và điều khiển hỗn hợp.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

2.3. Kiến thức chuyên ngành

2.3.1. Môn bắt buộc

1	Kết cấu công trình bê tông cốt thép	Mục đích chính của môn học là tạo dựng nền tảng kiến thức và kỹ năng để thiết kế kết cấu công trình bằng Bê tông cốt thép (BTCT). Nội dung môn học nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản để phân tích sự làm việc, từ đó đưa ra giải pháp thiết kế phù hợp cho những bộ phận kết cấu chính của công trình Dân dụng và Công nghiệp như: Dầm, khung, cầu thang,... trong kết cấu BTCT toàn khối và lắp ghép.	4	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Kết cấu công trình thép	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về tính toán và thiết kế nhà thép công nghiệp một tầng, nhà nhíp lớn và các cấu kiện thép dạng bản cơ bản nhằm giúp sinh viên có thể thiết kế các cấu kiện thép phục vụ cho công việc sau khi ra trường.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Kỹ thuật thi công	Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành, cung cấp các kiến thức về kỹ thuật thi công phần ngầm, kỹ thuật thi công bê tông cốt thép toàn khối, kỹ thuật thi công lắp ghép cho kết cấu bê tông cấu thép và kết cấu thép, kỹ thuật thi công xây và hoàn thiện công trình và một số vấn đề thi công nhà cao tầng.	4	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Tổ chức thi công	Môn học này cung cấp những khái niệm cơ bản của công tác thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công; nắm được phương pháp cơ bản lập tiến độ thi công và các điều kiện để tổ chức tốt mặt bằng thi công cho một công trường xây dựng, phù hợp với điều kiện thi công thực tế của từng đơn vị.	3	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
5	Thực hành thiết kế kết cấu công trình thép	Môn học nhằm giúp cho sinh viên tổng hợp và hệ thống hóa kiến thức đã học trong môn Kết cấu công trình 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.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Báo cáo cuối kỳ
6	Thực hành thiết kế kết cấu công trình bê tông cốt thép	Môn học giúp sinh viên vận dụng kiến thức đã học để thiết kế những bộ phận kết cấu công trình bằng Bê tông cốt thép. Qua đó, nó giúp sinh viên tổng hợp và sáng tạo những kiến thức đã học, hoàn thiện những kỹ năng thiết kế kết cấu công trình.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Báo cáo cuối kỳ
7	Thực hành thiết kế thi công công trình xây dựng	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.	3	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Báo cáo cuối kỳ
8	Thực tập doanh nghiệp	Môn học nhằm giúp cho sinh viên ngành xây dựng có điều kiện vận dụng kiến thức chuyên môn về thiết kế và thi công công trình đã được trang bị trong Nhà trường vào thực tiễn sản xuất. Rèn luyện, củng cố các kỹ năng cần thiết trong việc giải quyết các vấn đề chuyên môn phát sinh trong thực tiễn; từ đó thấy được vai trò, trách nhiệm của người kỹ sư trong doanh nghiệp nhằm hình thành trách nhiệm nghề nghiệp và có hành xử chuyên nghiệp.	5	Học kỳ 8	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Báo cáo cuối kỳ
9	Khóa luận tốt nghiệp	Khóa luận nhằm giúp sinh viên tổng hợp hệ thống kiến thức, kỹ năng trong toàn bộ quá trình học, cần thiết cho một người kỹ sư. Bên cạnh đó, sinh viên sẽ hình thành và rèn luyện tác phong làm việc chuyên nghiệp của một kỹ sư thực thụ.	5	Học kỳ 8	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Bảo vệ cuối kỳ

2.3.2. Môn tự chọn (chọn 3 môn)

1	Công nghệ chẩn đoán hư hỏng và sửa chữa công trình	Môn học sẽ trang bị cho sinh viên những kiến thức: sửa chữa và 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 hóa, hiện đại hóa đất nước, môn học sẽ giúp nhiều cho sinh viên trong việc giải quyết những vấn đề xây dựng thực tế.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Kết cấu tháp trụ	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về tính toán và thiết kế kết cấu thép dạng tháp và trụ, môn học nhằm giúp sinh viên có thể tính toán và thiết kế các cấu kiện thép dạng tháp, trụ phục vụ cho công việc sau khi ra trường.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Kiến trúc	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về việc tổ chức sắp xếp không gian, nguyên lý thiết kế và trình tự thiết kế kiến trúc công trình dân dụng. Từ đó sinh viên hiểu được những nội dung cơ bản trong môn học và vận dụng kiến thức đã học vào thực tế thiết kế và cấu tạo công trình.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Công nghệ thi công mới	Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành, cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng về một số công nghệ thi công mới được áp dụng cho các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp như: kỹ thuật thi công theo phương pháp bottom-up, công nghệ top-	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		down và công nghệ semi top-down; kỹ thuật thi công kết cấu cốp pha lớn; và kỹ thuật thi công kết cấu bằng cốp pha trượt.			
5	Tin học trong phân tích kết cấu nâng cao	Môn học giúp sinh viên sử dụng thành thạo phần mềm Etabs và Safe trong việc phân tích và thiết kế kết cấu công trình xây dựng, đặc biệt là kết cấu nhà cao tầng. Qua đó, sinh viên có khả năng tự động hóa trong thiết kế các kết cấu như: Dầm sàn, Khung và Móng,... của một công trình xây dựng.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Tin học trong quản lý xây dựng	Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành, hướng dẫn cách áp dụng phần mềm MS Project trong quản lý dự án xây dựng.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
7	Kết cấu nhà cao tầng	Môn học cung cấp cho sinh viên phương pháp tính toán, thiết kế một số bộ phận kết cấu (cột, dầm, vách) trong nhà cao tầng. Sau khi học xong môn học, sinh viên tính toán được các dạng tải trọng đặc thù tác dụng vào nhà cao tầng và biết cách tổ hợp tải trọng thiết kế. Học phần giúp sinh viên hiểu rõ bản chất của vấn đề thiết kế đồng thời biết vận dụng các quy chuẩn tiêu chuẩn trong thiết kế nhà cao tầng.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
8	Nền móng nhà cao tầng	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức nâng cao về nền móng nhà cao tầng bao gồm: nguyên lý làm việc, các phương pháp đánh giá - các phương án nền móng hợp lý, các kỹ năng trong thiết kế nền móng nhà cao tầng. Người học còn được tiếp cận với các vấn đề ứng dụng công nghệ trong thiết kế và thi công nền móng nhà cao tầng.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
9	Kết cấu liên hợp thép - bê tông	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về kết cấu liên hợp thép – bê tông. Sinh viên có khả năng tính toán và thiết kế các kết cấu liên hợp trong công trình nhà dân dụng và công nghiệp như dầm, cột, sàn. Ngoài ra môn học cũng giúp tăng cường kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm cho người học.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
10	Công nghệ BIM cơ bản	Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành, được giảng dạy cho sinh viên năm thứ 4 chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng mô hình hóa thông tin dự án bằng BIM trọng tâm là phần mềm Revit. Sau khi học xong môn học sinh viên có khả năng thiết kế kiến trúc công trình nhà phố, sinh viên sử dụng Revit để triển khai hồ sơ thiết kế chính xác, đồng bộ và nhanh chóng.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
11	Thực hành thiết kế kiến trúc	Môn học giúp sinh viên vận dụng những kiến thức đã học để tổ chức sắp xếp không gian kiến trúc, lập hồ sơ thiết kế, thiết kế mặt bằng, mặt đứng, cấu trúc của một công trình dân dụng. Từ đó sinh viên tổng hợp và đưa ra những giải pháp về kiến trúc tối ưu nhất phù hợp với nhu cầu sử dụng.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

2. NGÀNH KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1. Kiến thức giáo dục đại cương					
1.1. Môn học bắt buộc					
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lê Nin	- Về kiến thức: Giúp sinh viên hiểu được những kiến thức cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, qua đó từng bước hình thành thế giới quan, nhân sinh quan và phương pháp luận chung nhất để tiếp cận các khoa học chuyên ngành đào tạo. - Về kỹ năng: Sinh viên có thể vận dụng những kiến thức đã học của chủ nghĩa Mác – Lênin vào thực tiễn học tập, cũng như giải thích đúng đắn các vấn đề về chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội hiện nay. - Về thái độ: Sinh viên phải nhận thức đúng đắn trong thực hiện đường lối của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước. Phát huy được bản lĩnh chính trị, củng cố niềm tin vào công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở nước ta hiện nay.	5	Học kỳ 1	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	- Sinh viên hiểu được những kiến thức cơ bản về sự ra đời, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, từ đó xây dựng niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng. - Giúp sinh viên nhận thức được một số vấn đề chính trị - xã hội để thực hiện theo chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	- Sinh viên hiểu được cơ sở, quá trình hình thành, phát triển tư tưởng của Hồ Chí Minh. - Hiểu được tư tưởng Hồ Chí Minh về cách mạng giải phóng dân tộc; về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội; về Đảng Cộng sản Việt Nam; về đoàn kết dân tộc, đoàn kết quốc tế; về Nhà nước, văn hóa, đạo đức và con người mới. - Xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng cho sinh viên.	2	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Pháp luật đại cương	- Giúp cho sinh viên có sự hiểu biết và nắm bắt một cách có hệ thống những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật nói chung, các kiến thức cơ bản của một số ngành luật cụ thể trong hệ thống pháp luật Việt Nam nói riêng. - Giúp cho sinh viên có điều kiện thuận lợi hơn khi tiếp cận với các môn học khác có liên quan đến pháp luật; xây dựng ý thức sống, làm việc và thói quen xử sự phù hợp với Hiến pháp và pháp luật.	2	Học kỳ 1	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Toán cao cấp 1	Cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về: - Hàm số liên tục, đạo hàm, vi phân của hàm một biến số thực. - Tích phân và ứng dụng tích phân. - Chuỗi số.	2	Học kỳ 1	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Vi phân, cực trị hàm hai biến số.			
6	Toán cao cấp 2	Cung cấp cho người học kiến thức về: - Ma trận. - Hệ phương trình tuyến tính. - Không gian vector R^n , ánh xạ tuyến tính. Nhằm trang bị cho người học một số phương tiện tính toán, phương pháp giải quyết các vấn đề, giúp ích cho việc học các môn học khác và cho công việc sau này.	2	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
7	Kỹ năng làm việc nhóm	Môn học này giúp sinh viên: - Tổng hợp được những kiến thức về kỹ năng làm việc nhóm; Thực hiện được một số kỹ năng, cách thức hoạt động nhóm hiệu quả. - Vận dụng được kỹ năng làm việc nhóm trong học tập, trong công việc một cách hiệu quả. - Hình thành thái độ tích cực trong hoạt động nhóm nhằm đạt hiệu quả cao trong công việc và trong cuộc sống.	2	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
8	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Sau khi học xong học phần người học: - Có các kiến thức cơ bản về nghiên cứu khoa học, các phương pháp nghiên cứu khoa học và trình tự logic tiến hành một nghiên cứu khoa học; - Có một số kỹ năng nghiên cứu, kỹ năng đọc, viết học thuật, và một số kỹ năng tư duy; - Có ý thức học tập tích cực, có thái độ trung thực trong nghiên cứu khoa học.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
9	Giáo dục thể chất 1	- Trình bày được những kiến thức cơ bản của bộ môn Điền kinh. - Thực hiện được những kỹ năng cơ bản môn chạy cự ly ngắn, nhảy cao. Vận dụng được kiến thức nền để tiếp thu kiến thức các môn thể thao chuyên sâu.	2	Học kỳ 1	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
10	Giáo dục thể chất 2	Trình bày được những kiến thức cơ bản của môn thể thao đã chọn. - Thực hiện được những kỹ thuật cơ bản của môn đã chọn. - Vận dụng những kiến thức đã học về : Luật thi đấu, thể thức thi đấu, cách tổ chức giải để tổ chức một giải thể thao phong trào.	2	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
11	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 1	- Môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh 1 giúp sinh viên hiểu, biết những kiến thức cơ bản về đường lối quân sự của Đảng Cộng sản Việt Nam, chính sách, pháp luật của Nhà nước về công tác quốc phòng và an ninh trong tình hình mới. - Xây dựng cho sinh viên có ý thức, thái độ, trách nhiệm, trong xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân vững mạnh trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.	4	Học kỳ 1	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
12	Giáo dục Quốc phòng và an ninh 2	- Môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh 2 trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phòng thủ dân sự và các kỹ năng thực hành về quân sự, hiểu được lịch sử và truyền	4	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		thống của một số quân, binh chủng quân đội nhân dân Việt Nam sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự, nghĩa vụ công an bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa. - Giáo dục cho sinh viên có bản lĩnh, chính trị vững vàng, ý thức trách nhiệm, tác phong nhanh nhẹn, khoa học, có ý thức tổ chức kỷ luật cao trong sinh hoạt tập thể, cộng đồng và sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam trên mọi cương vị công tác.			- Thi cuối kỳ
12	Tiếng Anh 1	- Ôn tập kiến thức ngữ pháp cơ bản tiếng Anh về thì, từ loại, cấu trúc câu thường gặp trong đề thi TOEIC - Sinh viên nhớ cách đọc, cách viết, và nghĩa của ít nhất 1000 từ vựng thường xuất hiện trong đề thi TOEIC - Nắm được cấu trúc đề thi TOEIC, nội dung và yêu cầu trong từng phần thi. - Có kiến thức/kỹ năng tiếng Anh cần thiết để đạt chuẩn TOEIC 250 nội bộ hoặc quốc tế.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
14	Tiếng Anh 2	- Hoàn thiện kiến thức ngữ pháp cơ bản tiếng Anh về thì, từ loại, cấu trúc câu thường gặp trong đề thi TOEIC - Nắm được cấu trúc chi tiết từng phần thi và phương pháp hoàn thành đề thi TOEIC với hiệu quả cao nhất trong thời gian quy định. - Có kiến thức/kỹ năng tiếng Anh cần thiết để đạt chuẩn TOEIC 350 nội bộ hoặc quốc tế.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
1.2. Môn học tự chọn					
1.2.1. Nhóm 1 (chọn 1 môn)					
1	Toán ứng dụng	Cung cấp cho người học kiến thức về: - Phương pháp giải bài toán quy hoạch tuyến tính. - Biến ngẫu nhiên. - Ước lượng, kiểm định giả thiết cho tham số thống kê. - Các phương pháp thống kê nhiều chiều: hồi quy tương quan, ANOVA, PCA. Nhằm trang bị cho người học phương pháp lập mô hình toán, phương pháp giải quyết một số bài toán tối ưu và phương pháp ước lượng, kiểm định giả thiết thống kê.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Phương pháp tính	Cung cấp cho người học kiến thức về: - Phương pháp tìm nghiệm gần đúng của phương trình và hệ phương trình tuyến tính cũng như phi tuyến. - Phương pháp tính gần đúng các bài toán vi tích phân mà các phương pháp giải đúng không giải được. - Phương pháp liên tục hóa số liệu rời rạc. Từ đó người học có thể vận dụng những kiến thức này để tính toán trong những bài toán trong chuyên ngành.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
3	Hàm phức và phép biến đổi Laplace	Môn học cung cấp cho người học các kiến thức: - Phép tính đạo hàm, xét tính giải tích, tích phân hàm biến phức; - Khai triển chuỗi Taylor, chuỗi Laurent, tính thặng dư và ứng dụng để tính tích phân; - Thực hiện được các phép biến đổi Laplace, biến đổi Laplace ngược; - Ứng dụng của phép biến đổi Laplace để giải phương trình vi phân, hệ phương trình vi phân và một số bài toán trong kỹ thuật. - Ứng dụng của phép biến đổi Laplace để giải phương trình vi phân, hệ phương trình vi phân và một số bài toán trong kỹ thuật.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Vật lý đại cương	- Cung cấp cho sinh viên những khái niệm, định luật cơ bản về Cơ học chất điểm, Nhiệt học, Điện từ học. - Tạo được nền cơ sở, cơ bản cho sinh viên khi học các kiến thức chuyên ngành và thực tế đời sống có liên quan. - Giúp sinh viên giải được các bài toán vật lý có liên quan đến kiến thức chuyên ngành.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Logic học	Môn học cung cấp cho người học các kiến thức: - Hiểu được chính xác các khái niệm phán đoán, suy luận, chứng minh logic thường dùng; - Trình bày chặt chẽ và nhất quán từ đầu đến cuối tư tưởng của mình, lập luận chặt chẽ, biết cách chứng minh, bác bỏ một vấn đề; nhận biết và chỉ ra được những lập luận ngụy biện; - Biết cách suy luận đúng (hợp logic), có khả năng nhận biết và bác bỏ sai lầm trong suy luận.	3	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
1.2.2. Nhóm 2 (chọn 1 môn)					
1	Quản trị học	- Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản liên quan đến các hoạt động quản trị để sinh viên có thể thích nghi với môi trường kinh doanh năng động trong một doanh nghiệp. - Trang bị cho sinh viên những kiến thức nền tảng về các chức năng quản trị để sinh viên có thể vận dụng, đề xuất các giải pháp giải quyết các tình huống quản trị cơ bản tại một doanh nghiệp. - Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng cứng như thu thập, xử lý dữ liệu, viết báo cáo, thuyết trình chuyên đề và các kỹ năng mềm như kỹ năng làm việc nhóm để có thể hoàn thành nhiệm vụ được giao một cách hiệu quả. - Phát huy thái độ tích cực của sinh viên trong quá trình học như chủ động tham gia các báo cáo chuyên đề, tích cực thảo luận nhóm và tự tin giải quyết các tình huống quản trị.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Quản trị doanh nghiệp	- Trang bị những kiến thức cơ bản về hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp, giúp sinh viên 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.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Giúp sinh viên đánh giá được tầm quan trọng và biết áp dụng văn hóa doanh nghiệp cũng như các hoạt động đánh giá và kiểm tra chất lượng trong hoạt động sản xuất kinh doanh. - Hỗ trợ sinh viên rèn luyện kỹ năng giao tiếp và ứng xử trong doanh nghiệp, tự tin hơn khi bước vào công việc thực tế trong doanh nghiệp, xử lý các tình huống quản trị, kết hợp với các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng trình bày để giải quyết các vấn đề xoay quanh hoạt động doanh nghiệp. - Giúp sinh viên tự ý thức được vai trò của bản thân khi tham gia vào một quy trình, một tổ chức để biết tự điều chỉnh hành vi trong giao tiếp và trong làm việc phối hợp với các đồng nghiệp, các phòng, ban, bộ phận khác.			
3	Kế toán cơ bản	Học phần được xây dựng nhằm đào tạo cho người học: - Có kiến thức cơ bản về khái niệm, vai trò, nguyên tắc, phương pháp, các quy định kế toán tại Việt Nam, các loại thuế cơ bản, giá thành, giá bán sản phẩm và xác định kết quả kinh doanh. - Có khả năng phân tích thông tin về chi phí, khối lượng, lợi nhuận và một số chỉ tiêu cơ bản trên Báo cáo tình hình tài chính.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Môi trường và con người	Mục đích của môn học là cung cấp cho người học các khái niệm, kiến thức cơ bản về môi trường; Giới thiệu cho người học các vai trò của môi trường tự nhiên, hậu quả và việc xử lý hậu quả của việc làm môi trường bị ô nhiễm; Thông tin cho người học các chương trình, chính sách bảo vệ môi trường trong nước và toàn cầu. Từ đó môn học hướng người học đến việc nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Giao tiếp kinh doanh	- Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản liên quan đến giao tiếp và giao tiếp trong kinh doanh. - Trang bị cho sinh viên những kỹ năng ứng xử cần thiết trong hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp cũng như trong công việc hàng ngày. - Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng thu thập, xử lý dữ liệu, viết báo cáo kế hoạch kinh doanh, viết thư giới thiệu, trao đổi các thông tin qua email và tin nhắn. - Phát huy thái độ tích cực của sinh viên trong quá trình học tập qua việc chủ động tham gia các báo cáo chuyên đề, làm việc nhóm và tự tin giải quyết các vấn đề phát sinh, mâu thuẫn trong nhóm cũng như trong cuộc sống hàng ngày.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Kỹ năng xây dựng kế hoạch	Môn học này giúp sinh viên: - Tổng hợp được các kiến thức cơ bản về kỹ năng xây dựng kế hoạch như: Các khái niệm, phân loại kế hoạch, cấu trúc của một bản kế hoạch, qui trình xây dựng kế hoạch và các phương pháp để xây dựng kế hoạch.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Áp dụng được kỹ năng xây dựng kế hoạch trong học tập và phát triển cá nhân, kế hoạch sản xuất kinh doanh. - Hình thành được kỹ năng phân tích đánh giá và kiểm tra được kết quả thực hiện kế hoạch.			
1.2.3. Nhóm 3 (chọn 1 môn)					
1	Tâm lý học đại cương	Môn học giúp người học giải thích được các hiện tượng tâm lý cơ bản của con người, quy luật và những biểu hiện của các hiện tượng tâm lý người trên cơ sở đó giúp người học nhận diện, vận dụng được cơ chế hoạt động của các hiện tượng tâm lý người vào cuộc sống và nghề nghiệp.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Xã hội học	Sau khi học xong học phần người học: - Có các kiến thức cơ bản về các khái niệm, phạm trù xã hội học, các quan điểm lý thuyết xã hội học và các phương pháp nghiên cứu xã hội học; - Hiểu được sự khác biệt về văn hóa, cơ chế điều chỉnh xã hội, quá trình ổn định và biến đổi xã hội; mối quan hệ giữa cá nhân, nhóm/ tổ chức xã hội và xã hội;... - Có khả năng phân tích, đánh giá một số hiện tượng xã hội đã và đang diễn ra trong đời sống xã hội Việt Nam dưới góc độ xã hội học.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Cơ sở văn hóa Việt Nam	Cung cấp cho sinh viên: - Những tri thức cơ bản về văn hóa và văn hóa Việt Nam. - Giúp sinh viên có thái độ yêu mến, trân trọng, giữ gìn và phát huy những giá trị truyền thống văn hóa dân tộc.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Tiếng Việt thực hành	Cung cấp cho sinh viên: - Đặc điểm, cấu trúc cơ bản của tiếng Việt. - Nhận biết và khắc phục những sai sót khi nói, viết, dùng từ, đặt câu. - Trình bày mạch lạc một văn bản, tự tin khi nói và viết tiếng Việt.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Âm nhạc - Nhạc lý và guitar căn bản	- Nắm được nhạc lý căn bản để đọc được bản nhạc, làm nền tảng cho xướng âm và thực hành các nhạc cụ. - Diễn tấu được đàn guitar ở mức độ cơ bản. - Vận dụng được kiến thức âm nhạc để thưởng thức, cảm thụ các tác phẩm âm nhạc.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Hội họa	Sinh viên khi học xong sẽ: - Hiểu biết cơ bản về một số thể loại tranh và cách đọc hiểu một tác phẩm hội họa. - Tổng hợp được kiến thức và nội dung cơ bản về nguyên tắc bố cục, màu sắc. - Vận dụng được kiến thức cơ bản của hội họa để chép/vẽ được một số tranh ở mức căn bản như: chân dung, tĩnh vật và phong cảnh. - Có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, có tinh thần trách nhiệm và ý thức học tập nghiêm túc.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp					
2.1. Kiến thức cơ sở ngành					
2.1.1. Môn bắt buộc					
1	Vẽ kỹ thuật xây dựng	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên 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 sinh viên có khả năng tư duy không gian, kiến thức về hình chiếu, hình cắt từ đó có thể biểu diễn bản vẽ kiến trúc và bản vẽ kết cấu công trình xây dựng.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Cơ kỹ thuật	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi trong lĩnh vực xây dựng bao gồm việc phân tích cân bằng của kết cấu và phân tích chuyển động của vật rắn dưới tác dụng của các lực cũng như khả năng mô hình hóa, phân tích và giải các bài toán cơ học. Ngoài ra, môn học này giúp sinh viên có khả năng làm việc theo nhóm, chủ động tìm tòi học hỏi, nghiên cứu tài liệu.	2	Học kỳ 2	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Sức bền vật liệu	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những 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. Xác định ứng suất, biến dạng và chuyển vị gây ra bởi tải trọng, nhiệt độ và chế tạo không chính xác,... làm cơ sở cho thiết kế kết cấu đảm bảo về độ bền, độ cứng và ổn định thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật và tiết kiệm.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Địa chất công trình	Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về Địa chất khoáng thạch, Địa chất kiến trúc, Địa chất lịch sử, Nước dưới đất và các quy luật vận động của nước trong đất; những kiến thức về các hoạt động địa chất động lực học công trình, giúp người học phân tích được những ảnh hưởng của hoạt động địa chất đến việc xây dựng công trình.	2	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Vật liệu xây dựng	Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên kiến thức về các loại vật liệu thông dụng được sử dụng trong xây dựng các công trình dân dụng - công nghiệp và giao thông. Sinh viên ra trường bắt buộc phải có kiến thức vững chắc về môn học này để hiểu rõ bản chất của vật liệu xây dựng phục vụ việc lựa chọn vật liệu phù hợp và tối ưu cho công tác thi công, kiểm tra - giám sát hiệu quả nguồn vật liệu đầu vào đảm bảo chất lượng cho công trình xây dựng.	3	Học kỳ 3	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Trắc địa và thực tập	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên ngành xây dựng những kiến thức cơ bản về trắc địa để đo đạc và có khả năng phân tích, xử lý số liệu, đo đạc địa hình và địa vật nằm trên bề mặt trái đất. Nó giúp cho sinh viên giải quyết vấn đề thực tế trong các lĩnh vực trắc địa: triển khai công tác khảo sát, nội nghiệp và báo cáo kết quả khảo sát như lập lưới khống chế, tính toán bình sai, bố trí công trình, làm nền tảng kiến thức cho sinh viên học tập các môn chuyên ngành.	4	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
7	Cơ học đất	Học phần này trang bị cho sinh viên: Kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực cơ học đất như các tính chất vật lý và cơ học của đất, đá cùng các thí nghiệm và lý thuyết tính toán liên quan. Giải thích các hiện tượng Cơ học đất, tạo nền tảng kiến thức để người kỹ thuật phải nắm được tính chất chịu lực của đất, từ đó đảm bảo được tính an toàn, bền vững cho các công trình xây dựng.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
8	Cơ học kết cấu	Môn học này trang bị cho sinh viên ngành xây dựng những kiến thức về cơ học công trình như quy luật hình thành nội lực, biến dạng, chuyển vị trong các kết cấu. Qua đó, sinh viên có khả năng phân tích, giải thích và lập luận để giải quyết các vấn đề cơ học về kết cấu công trình.	4	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
9	Nhập môn ngành xây dựng	Môn học Nhập môn ngành Xây dựng là môn học cần thiết phục vụ cho việc hoàn thành các môn học cơ sở và chuyên ngành về sau. Tất cả sinh viên ngành Xây dựng ra trường cần phải nắm vững về kiến thức môn này để trở thành một người kỹ sư Xây dựng đúng nghĩa	2	Học kỳ 1	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
10	Thí nghiệm cơ học - kiểm định công trình	Môn học tập trung phân tích thực nghiệm bằng đánh giá ứng xử cơ học của một số loại vật liệu thông dụng (đá dăm, thép, bê tông, bê tông nhựa,...); khai thác kết quả thực nghiệm cho mục đích nghiên cứu hay kiểm định công trình.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Báo cáo cuối kỳ
11	Kết cấu thép	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức về 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, dàn nhằm giúp sinh viên có thể thiết kế các cấu kiện thép phục vụ cho các kiến thức chuyên ngành.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
12	Ngoại ngữ cho kỹ sư xây dựng	Môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, nhằm hỗ trợ cho sinh viên có thể đọc được các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh về sau. Ngoài ra, môn học sẽ giúp cho sinh viên có những kiến thức căn bản để có thể tham gia vào môi trường công việc có sử dụng tiếng Anh sau khi ra trường, đặc biệt là với nhu cầu ngày càng tăng của xã hội hiện nay.	2	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

2.1.2. Môn tự chọn

2.1.2.1. Nhóm 1 (chọn 2 môn)

1	Cơ lưu chất	Trang bị cho sinh viên kiến thức về cơ lưu chất, cụ thể: - Trình bày được các tính chất cơ bản của lưu chất - Tính toán được áp suất thủy tĩnh, áp lực chất lỏng tác dụng lên thành rắn. - Tính toán được các bài toán về dòng lưu động của lưu chất lý tưởng và lưu chất thực. - Tính toán được các bài toán về tổn thất năng lượng trong dòng chảy.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Cơ lý thuyết - Động lực 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	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		làm việc nhóm, tự nghiên cứu, thuyết trình và tác phong làm việc,... trong quá trình học tập, làm tiểu luận.			- Thi cuối kỳ
3	Môi trường và bền vững trong xây dựng	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên ngành xây dựng những kiến thức cơ bản về lĩnh vực môi trường liên quan đến xây dựng công trình là cơ sở để lập, xem xét báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM). Nó giúp cho sinh viên phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề môi trường trong dự án đầu tư xây dựng và nhận thức được mối quan hệ giữa con người với môi trường; có ý thức bảo vệ và sử dụng hợp lý tài nguyên phục vụ phát triển bền vững của xã hội, của ngành.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Công nghệ vật liệu mới	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức về các loại vật liệu mới được sử dụng trong ngành xây dựng dân dụng và xây dựng cầu đường. Cung cấp cho người học những hiểu biết về tính ưu việt của vật liệu mới so với các loại vật liệu xây dựng truyền thống từng được biết đến. Giúp người học nắm vững công năng và vận dụng linh hoạt vật liệu mới trong các công trình xây dựng cụ thể, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của đời sống xã hội.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Động lực học công trình	Môn học này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về dao động của kết cấu như dao động của hệ một bậc tự do, hệ nhiều bậc tự do và kết cấu liên tục.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Phương pháp phần tử hữu hạn	Sau khi hoàn tất học phần, sinh viên có khả năng trình bày được các kiến thức nền tảng về phương pháp phần tử hữu hạn và kỹ năng tính toán bằng phương pháp phần tử hữu hạn. Trên cơ sở nắm vững bản chất và phương pháp thiết lập ma trận cứng tổng thể và véc tơ tải nút tổng thể, người học có thể bằng tay hoặc sử dụng các phần mềm phần tử hữu hạn phổ biến để giải quyết các bài toán xác định ứng suất, biến dạng cho các đối tượng vật rắn biến dạng.	3	Học kỳ 4	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2.1.2.2. Nhóm 2 (chọn 3 môn)					
1	Vẽ kỹ thuật trên máy tính	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về cách trình bày bản vẽ kỹ thuật khi sử dụng phần mềm Auto CAD. Sau khi học xong học phần sinh viên có khả năng đọc, hiểu và thể hiện bản vẽ kết cấu chuyên ngành xây dựng, có kỹ năng thao tác các lệnh vẽ và hiệu chỉnh đối tượng để vẽ nhanh các cấu kiện cột, dầm, móng, cọc bê tông cốt thép, đồng thời thiết lập trang in layout cho bản vẽ và in bản vẽ.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Tin học trong phân tích địa kỹ thuật	Nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cần thiết để mô phỏng và tính toán phân tích những công trình thực tế trong Địa kỹ thuật xây dựng như Nền móng công trình dân dụng và công nghiệp, công trình kỹ thuật hạ tầng đô thị và công trình giao thông.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Thủy văn công trình	Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quan về thủy văn ứng dụng trong công trình giao thông, các phương pháp tính toán dự báo thủy văn cho công tác thiết kế, xây dựng và khai thác công trình giao thông.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
4	Tin học trong phân tích kết cấu	Môn học giúp sinh viên sử dụng thành thạo phần mềm SAP2000 trong việc mô hình hóa và phân tích những kết cấu xây dựng thông dụng như: dầm sàn, khung, móng, ... Bên cạnh đó, môn học còn cung cấp cho sinh viên khả năng sử dụng phần mềm Microsoft Excel trong tính toán kỹ thuật.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Máy xây dựng	Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành, được giảng dạy cho sinh viên năm thứ 3 khoa kỹ thuật xây dựng. Mục đích của môn học là tạo dựng nền tảng 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, giúp cho sinh viên hiểu được sơ đồ cấu tạo, nguyên lý hoạt động, công dụng của từng loại máy móc, thiết bị để có thể thực hiện công tác thiết kế - tổ chức thi công, điều hành sản xuất một cách tối ưu nhất.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Luật xây dựng	Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên kiến thức về cách sử dụng hợp lý và có hiệu quả các nguồn vốn đầu tư, cách đảm bảo xây dựng các công trình bền vững ổn định, xác định được quyền và nghĩa vụ của các tổ chức cá nhân đồng thời ngăn ngừa các hoạt động tiêu cực trong xây dựng.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
7	Đàn hồi ứng dụng	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức về lý thuyết đàn hồi trong kết cấu xây dựng; Tính toán chuyển vị, ứng suất, biến dạng đối với một số cấu kiện cơ bản.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
8	Kỹ năng chuyên nghiệp dành cho kỹ sư	Rèn luyện cho sinh viên những kỹ năng chuyên nghiệp cho kỹ sư, cụ thể: - Kỹ năng làm việc nhóm. - Kỹ năng thuyết trình. - Kỹ năng tìm hiểu các cách tiếp cận mới để thực hiện đề tài. Giới thiệu cho sinh viên những kiến thức về: - Đạo đức nghề nghiệp - Sở hữu trí tuệ Giúp sinh viên xác định các hướng phát triển nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
9	Ứng dụng Revit MEP trong thiết kế	- Nắm rõ được các kiến thức cơ bản trong việc tính toán và thiết kế MEP - Hiểu rõ được các sơ đồ nguyên lý trong hệ thống MEP. - Vẽ được các mô hình 3D từ các bản vẽ 2D CAD một cách chính xác. - Ứng dụng được phần mềm Revit cho các dự án trong thực tế.	2	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

2.2. Kiến thức ngành

2.2.1. Môn bắt buộc

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Kết cấu bê tông cốt thép công trình giao thông	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên ngành xây dựng những kiến thức cơ bản về bản chất làm việc của vật liệu bê tông cốt thép (BTCT) theo tiêu chuẩn thiết kế kết cấu BTCT áp dụng trong ngành giao thông vận tải. Nó giúp cho sinh viên phân tích được ứng xử và nắm được nguyên tắc thiết kế cấu kiện chịu lực cơ bản bằng bê tông cốt thép theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành áp dụng trong ngành giao thông vận tải, làm nền tảng kiến thức cho sinh viên học các môn chuyên ngành.	4	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Thực tập nghề nghiệp	Sau khi hoàn tất môn học, sinh viên sẽ hiểu rõ hơn về nghề nghiệp sau này. Chính những lặn lội, va chạm trong thực tiễn sản xuất sẽ làm sáng tỏ nguồn kiến thức lý thuyết đã được trang bị chu đáo trong quá trình học tập ở trường. Giúp sinh viên xóa dần những ngỡ ngàng, tự tin vào kiến thức bản thân, vững bước trước những khó khăn thách thức từ thực tiễn, bổ sung kiến thức kỹ năng thực hành nghề nghiệp, hoàn thiện thái độ làm việc chuyên nghiệp góp phần định hướng rèn luyện bản thân.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Báo cáo cuối kỳ
3	Nền móng	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức về nền và các loại móng móng sử dụng chủ yếu trong ngành xây dựng dân dụng và công nghiệp. Bao hàm từ các công trình nhỏ cho đến lớn, sinh viên sẽ được phân tích và tính toán các loại móng nông đặt trên nền thiên nhiên, móng sâu chịu tải trọng lớn. Bên cạnh đó, sinh viên thực hiện đồ án nhằm tổng hợp lý thuyết và thực hành tính toán cho một trường hợp cụ thể. Qua đó, sinh viên có được kiến thức, kỹ năng và nắm bắt những điều cơ bản khi tiếp cận với công việc thực tế công trình.	4	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2.2.2. Môn tự chọn (chọn 4 môn)					
1	Công trình trên nền đất yếu	Môn học này trang bị cho sinh viên khả năng phân tích, đánh giá phẩm chất xây dựng của đất, các nguy cơ sự cố của công trình khi xây dựng trên nền đất yếu và lựa chọn và tính toán thiết kế, kiểm tra an toàn cho các phương pháp gia cố thích hợp với các loại đất yếu, đặc điểm công trình và điều kiện thi công khác nhau.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Cơ kết cấu nâng cao	Môn học này trang bị cho sinh viên ngành xây dựng những kiến thức về cơ học công trình như quy luật hình thành nội lực, biến dạng, chuyển vị trong các kết cấu phức tạp. Qua đó, sinh viên có khả năng phân tích, giải thích và lập luận để giải quyết các vấn đề cơ học phức tạp về kết cấu công trình.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Kết cấu bê tông ứng suất trước	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng tính toán thiết kế các kết cấu bê tông ứng lực trước thông thường.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Thiết kế và thi công cọc khoan nhồi	Môn học này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về thiết kế và công nghệ thi công móng cọc khoan nhồi cho công trình cầu trong điều kiện Việt Nam.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
5	Dự toán công trình	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về dự toán công trình kết hợp với ứng dụng thực hành trên máy tính để lập dự toán trong giai đoạn thiết kế và dự toán dự thầu của công trình trên thực tế theo những quy định hiện hành.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Cấp thoát nước	Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức về vấn đề về cấp nước, thoát nước ở bên ngoài và bên trong nhà, công trình. 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 trong lĩnh vực xây dựng.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
7	Quản lý dự án	Môn học giúp cho người học có cái nhìn tổng quan về quản lý dự án, từ đó có thể hình dung được các giai đoạn của một dự án sẽ tiến hành như thế nào để có thể đưa ra các hoạch định khác nhau nhằm đạt được mục tiêu đề ra.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
8	Qui hoạch đô thị bền vững	Môn học nhằm trang bị 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 cho sinh viên trong việc hiểu biết một cách hệ thống tiến trình phát triển một cụm công trình, khu dân cư đô thị cụ thể.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
9	Kỹ thuật thông gió	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.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
10	Kinh tế xây dựng	Môn học nhằm giúp người học hiểu được các vấn đề cơ bản liên quan đến các yếu tố kinh tế - kỹ thuật của ngành xây dựng.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
11	An toàn lao động trong xây dựng	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức về chuyên ngành bảo đảm an toàn trong xây dựng công trình, các vấn đề pháp lý liên quan đến công tác bảo hộ lao động ở Việt Nam, công tác an toàn vệ sinh, kỹ thuật an toàn và các nguyên tắc an toàn lao động trong ngành xây dựng. Học phần còn trang bị các mô hình nghiên cứu tai nạn, nhận diện tai nạn và lý thuyết về tai nạn, yếu tố con người trong quản lý an toàn và các vấn đề trong phòng chống tai nạn nhằm đảm bảo an toàn trong lao động. Kiến thức về an toàn lao động phục vụ cho các công việc thiết kế bản vẽ thi công, thi công và kiểm định công trình, áp dụng trong thực tế thi công tại công trường hướng đến mục tiêu bảo đảm an toàn tuyệt đối cho người và phương tiện thi công.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
12	Công nghệ điều khiển dao động kết cấu	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức về công nghệ điều khiển dao động của kết cấu, giúp sinh viên nắm được các công nghệ điều khiển bị động, điều khiển chủ động và điều khiển bán chủ động và điều khiển hỗn hợp.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2.3. Kiến thức chuyên ngành					
2.3.1. Môn bắt buộc					
1	Thiết kế đường ô tô	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức về các nguyên tắc, phương pháp và các giải pháp kỹ thuật cũng như các tiêu chuẩn kỹ thuật để thiết kế bình đồ, trắc dọc, trắc ngang, thiết kế nền, mặt đường.	4	Học kỳ 5	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Thiết kế cầu bê tông cốt thép	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức chuyên ngành về thiết kế các cấu kiện và kết cấu nhịp của một số dạng công trình cầu thông dụng hiện nay bằng bê tông cốt thép và bê tông cốt thép dự ứng lực cũng như kỹ năng phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực thiết kế kết cấu và cầu bê tông cốt thép, bê tông cốt thép dự ứng lực. Ngoài ra, môn học giúp sinh viên có kỹ năng nghề nghiệp, giao tiếp, làm việc nhóm đủ để làm việc trong tương lai.	3	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Xây dựng cầu	Học phần Xây dựng cầu trang bị cho sinh viên những khái niệm và kiến thức cơ bản về các biện pháp thi công, các nguyên tắc tính toán thiết kế các công trình phụ trợ trong quá trình thi công công trình cầu; các quy định cơ bản của các tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm thi công cầu. Học phần giúp sinh viên có kỹ năng phân tích tình huống trong thi công, thiết kế tổ chức thi công, tính toán các kết cấu phụ trợ, giải quyết các sự cố, lập tiến độ thi công tổng thể và chi tiết.	3	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Xây dựng đường ô tô	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên hiểu được các kiến thức cơ bản về các phương pháp thi công nền đường, mặt đường và kỹ thuật trong thi công nền, mặt đường bằng các phương tiện cơ giới, bằng phương pháp phá nổ. Đồng thời, sinh viên có thể vận dụng được các phương pháp thiết kế quá trình công nghệ và kỹ thuật xây dựng các loại kết cấu áo đường, khả năng phân tích, đánh giá chất lượng của vật liệu xây dựng và lập tiến độ thi công xây dựng đường ô tô. Ngoài ra, còn giúp cho sinh viên có được kỹ năng nghề nghiệp, giao tiếp, làm việc nhóm.	3	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
5	Thực hành thiết kế công trình giao thông	Môn học này trang bị cho sinh viên phương pháp áp dụng các tiêu chuẩn thiết kế và lý thuyết đã học ở môn thiết kế cầu (cầu bê tông cốt thép, cầu thép, mố trụ cầu) và môn thiết kế đường để sinh viên làm một dự án thiết kế một công trình giao thông cụ thể. Qua đó, giúp cho sinh viên hiểu rõ lý thuyết hơn, cũng như hiểu được công việc thiết kế một dự án công trình giao thông cụ thể của người kỹ sư.	3	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Báo cáo cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
6	Thực hành thiết kế thi công công trình giao thông	Môn học này trang bị cho sinh viên phương pháp áp dụng các tiêu chuẩn thiết kế và lý thuyết đã học ở môn thi công cầu và môn thi công đường để sinh viên làm một dự án thiết kế thi công một công trình giao thông cụ thể. Qua đó, giúp cho sinh viên hiểu rõ lý thuyết hơn, cũng như hiểu được công việc thiết kế thi công một dự án công trình giao thông cụ thể của người kỹ sư.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Báo cáo cuối kỳ
7	Mổ trụ cầu	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên ngành kỹ thuật xây dựng công trình giao thông những kiến thức cơ bản về bản chất làm việc của kết cấu mô, trụ cầu đường ô tô. Nó giúp cho sinh viên phân tích, giải thích nguyên tắc thiết kế kết cấu mô, trụ theo tiêu chuẩn thiết kế cầu hiện hành nhằm tính toán thiết kế được kết cấu mô, trụ cầu bằng bê tông cốt thép thông dụng cho công việc sau khi ra trường.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Báo cáo cuối kỳ
8	Thực tập doanh nghiệp	Môn học nhằm giúp cho sinh viên ngành xây dựng có điều kiện vận dụng kiến thức chuyên môn về thiết kế và thi công công trình đã được trang bị trong Nhà trường vào thực tiễn sản xuất. Rèn luyện, củng cố các kỹ năng cần thiết trong việc giải quyết các vấn đề chuyên môn phát sinh trong thực tiễn; từ đó thấy được vai trò, trách nhiệm của người kỹ sư trong doanh nghiệp nhằm hình thành trách nhiệm nghề nghiệp và có hành xử chuyên nghiệp.	5	Học kỳ 8	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Báo cáo cuối kỳ
9	Khóa luận tốt nghiệp	Khóa luận nhằm giúp sinh viên tổng hợp hệ thống kiến thức, kỹ năng trong toàn bộ quá trình học, cần thiết cho một người kỹ sư. Bên cạnh đó, sinh viên sẽ hình thành và rèn luyện tác phong làm việc chuyên nghiệp của một kỹ sư thực thụ.	5	Học kỳ 8	- Kiểm tra thường kỳ - Báo cáo giữa kỳ - Bảo vệ cuối kỳ
2.3.2. Môn tự chọn (chọn 3 môn)					
1	Tin học trong thiết kế cầu	Môn học này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản để sử dụng phần mềm Midas trong phân tích kết cấu và cầu bằng phương pháp phần tử hữu hạn.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
2	Tin học trong thiết kế đường	Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức để thiết kế bản vẽ cấu tạo của công trình đường thông qua 3 hình chiếu (bình đồ, trắc dọc, trắc ngang), tính khối lượng đào đắp đất, khối lượng các lớp kết cấu áo đường bằng phần mềm nova.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
3	Thiết kế cầu thép	Môn học này trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về thiết kế các cấu kiện và kết cấu nhịp của công trình cầu thép.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
4	Mỹ học cầu đường	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Mỹ học đại cương và Mỹ học chuyên ngành cầu đường. Trang bị các thủ pháp cơ bản về sáng tạo cái đẹp nhân tạo trên những con đường và cây cầu hòa hợp với cảnh quan thiên nhiên, phù hợp với văn hóa và lối sống của con người Việt Nam, tiện ích cho quản lý, khai thác và sử dụng các công trình giao thông và an toàn cho các phương tiện lưu thông. Áp dụng vào thiết kế và thi công	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		các công trình cầu, đường và các công trình giao thông khác, bảo vệ môi trường sống và bồi dưỡng năng lực thẩm mỹ cho người học.			
5	Thiết kế đường đô thị	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về chuyên ngành đường thành phố từ tổng thể đến chi tiết, trình tự thực hiện và các bước tiến hành để thiết kế tuyến đường trong đô thị hoặc nút giao thông.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
6	Công nghệ xây dựng cầu nâng cao	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên ngành xây dựng những kiến thức cơ bản về thiết kế và công nghệ thi công các loại cầu nhịp lớn, phức tạp như cầu dây văng, cầu extradosed và công nghệ xây dựng nhanh các công trình cầu để đáp ứng cho điều kiện thi công cầu trong đô thị khi vẫn phải đảm bảo tổ chức giao thông trong suốt quá trình thi công.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
7	Quản lý, khai thác và kiểm định cầu	Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành của ngành kỹ thuật xây dựng công trình giao thông. Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức về quản lý, sửa chữa, khai thác công trình bao gồm những vấn đề về công tác tổ chức quản lý khai thác công trình cầu, công tác kiểm định đánh giá năng lực chịu tải và giải pháp sửa chữa, tăng cường công trình cầu phù hợp với qui định hiện hành.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
8	Quản lý, khai thác và kiểm định đường	Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành của ngành kỹ thuật xây dựng công trình giao thông. Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quản lý, sửa chữa, khai thác công trình bao gồm những vấn đề về công tác tổ chức quản lý khai thác, đánh giá chất lượng khai thác của công trình đường, kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa nhằm đảm bảo khai thác tuyến đường hiệu quả và đảm bảo an toàn giao thông.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
9	Tổng luận cầu	Học phần trang bị cho người học những kiến thức tổng quan về công trình cầu, các cơ sở triết lý thiết kế cầu; cấu tạo và công dụng của mặt cầu, các thiết bị quan trọng trên cầu và gối cầu. Học phần còn trang bị cho người học phương pháp thiết lập, so sánh và lựa chọn các phương án để đưa ra quyết định xây dựng công trình cầu.	2	Học kỳ 6	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
10	Thiết kế hầm giao thông	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên ngành kỹ thuật xây dựng công trình giao thông những kiến thức cơ bản về thiết kế kết cấu của đường hầm giao thông cơ giới. Nó giúp cho sinh viên phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực thiết kế kết cấu công trình hầm giao thông và rèn luyện các kỹ năng mềm cần thiết thông qua việc giải quyết các chuyên đề nhóm.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ
11	Thi công hầm giao thông	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên ngành kỹ thuật xây dựng công trình giao thông những kiến thức cơ bản về các công nghệ thi công đường hầm giao thông cơ giới. Nó giúp cho sinh viên phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực thi công công trình hầm giao thông và rèn luyện các kỹ năng mềm cần thiết thông qua việc giải quyết các chuyên đề nhóm.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
12	Công nghệ BIM cơ bản	Môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành, được giảng dạy cho sinh viên năm thứ 4 chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng mô hình hóa thông tin dự án bằng BIM trọng tâm là phần mềm Revit. Sau khi học xong môn học sinh viên có khả năng thiết kế kiến trúc công trình nhà phố, sinh viên sử dụng Revit để triển khai hồ sơ thiết kế chính xác, đồng bộ và nhanh chóng.	2	Học kỳ 7	- Kiểm tra thường kỳ - Kiểm tra giữa kỳ - Thi cuối kỳ

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 02 tháng 10 năm 2019



TS. NGUYỄN THIÊN TUẾ