

Biểu mẫu 18

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
VÀ TRUYỀN THÔNG VIỆT - HÀN

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 2021 - 2022

A. Công khai thông tin về quy mô đào tạo hiện tại

STT	Khối ngành	Quy mô sinh viên hiện tại							
		Tiến sĩ	Thạc sĩ	Đại học		Cao đẳng sư phạm		Trung cấp sư phạm	
				Chính quy	Vừa học vừa làm	Chính quy	Vừa học vừa làm	Chính quy	Vừa học vừa làm
	Tổng số								
1	Khối ngành I								
2	Khối ngành II								
3	Khối ngành III			346					
4	Khối ngành IV								
5	Khối ngành V			1674					
6	Khối ngành VI								
7	Khối ngành VII								

B. Công khai thông tin về sinh viên tốt nghiệp và tỷ lệ sinh viên có việc làm sau 1 năm ra trường
Không có

STT	Khối ngành	Số sinh viên tốt nghiệp	Phân loại tốt nghiệp (%)			Số lượng SVTN có việc làm	Số lượng SVTN đang học nâng cao	Tổng số SVTN được khảo sát	Tỷ lệ SVTN có việc làm sau 1 năm ra trường (%) *
			Loại xuất sắc	Loại giỏi	Loại khá				
	Tổng số								
1	Khối ngành I								
2	Khối ngành II								

STT	Khối ngành	Số sinh viên tốt nghiệp	Phân loại tốt nghiệp (%)			Số lượng SVTN có việc làm	Số lượng SVTN đang học nâng cao	Tổng số SVTN được khảo sát	Tỷ lệ SVTN có việc làm sau 1 năm ra trường (%) *
			Loại xuất sắc	Loại giỏi	Loại khá				
3	Khối ngành III								
4	Khối ngành IV								
5	Khối ngành V								
6	Khối ngành VI								
7	Khối ngành VII								

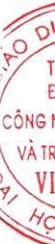
(*) Tỷ lệ SVTN có việc làm tính theo công thức: $((\text{Số lượng SVTN có việc làm} + \text{Số lượng SVTN đang học nâng cao}) / \text{tổng số SVTN được khảo sát}) * 100$

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

Ngành Công nghệ thông tin

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1.	Triết học Mác – Lênin	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và có hệ thống về triết học Mác-Lênin. b. Kỹ năng: Xây dựng được thế giới quan duy vật biện chứng và phương pháp luận biện chứng duy vật, làm nền tảng lý luận cho việc nhận thức các môn khoa học khác và giải quyết các vấn đề thực tiễn. c. Thái độ: Có thái độ đúng đắn đối với giá trị, bản chất khoa học và cách mạng của triết học Mác – Lênin; xây dựng niềm tin và lý tưởng cách mạng.	3	HK6	- Kiểm tra quá trình 1: 10% - Kiểm tra quá trình 2: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 60%
2.	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	a. Kiến thức: Trình bày được các khái niệm hàng hóa, các thuộc tính của hàng hóa, lao động cụ thể, lao động trừu tượng; Thị trường, cạnh tranh, độc quyền; Khái niệm kinh tế thị trường xã hội chủ nghĩa, lợi ích kinh tế, quan hệ lợi ích kinh tế, công nghiệp hóa, hiện đại hóa, hội nhập kinh tế quốc tế. Nắm được các chức năng của tiền tệ; Phân tích được vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Phân tích được nội dung quy luật giá trị, quy luật giá trị thặng dư, quan hệ lợi ích trong	2	HK7	- Kiểm tra quá trình 1: 10% - Kiểm tra quá trình 2: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 60%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		nền kinh tế thị trường; Phân tích được nội dung quan điểm, đường lối, chính sách kinh tế của Đảng và Nhà nước trong quá trình xây dựng, phát triển nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập kinh tế quốc tế. Vận dụng được học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác- Lênin vào hoạt động kinh tế - xã hội của bản thân; Thiết lập được các cách thức, biện pháp vận dụng học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-Lênin vào hoạt động kinh tế - xã hội một cách hiệu quả, thiết thực. b. Kỹ năng: Hình thành và phát triển được tư duy, kỹ năng phân tích, lập luận đánh giá biện chứng các quan hệ lợi ích kinh tế trong phát triển kinh tế - xã hội của đất nước; Nhận diện được những tri thức cốt lõi của kinh tế chính trị Mác-Lênin trong bối cảnh phát triển kinh tế của đất nước và thế giới hiện nay. Hình thành và phát triển được kỹ năng giao tiếp, diễn thuyết, phân tích các vấn đề kinh tế - xã hội của Việt Nam trong nền kinh tế định hướng xã hội chủ nghĩa. Xác định được các cách thức giải quyết vấn đề trong học tập và tham gia vào các hoạt động kinh tế - xã hội của đất nước trong nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập kinh tế quốc tế. Hình thành được kỹ năng tự học, tự nghiên cứu các vấn đề kinh tế - xã hội của Việt Nam trong thời kỳ hội nhập kinh tế quốc tế. c. Thái độ: Sinh viên có thái độ tích cực trong việc học tập, tiếp thu nội dung bài học và vận dụng vào trong thực tiễn.			
3.	Chủ nghĩa xã hội khoa học	a. Kiến thức: Sinh viên nắm được những tri thức cơ bản, cốt lõi nhất về Chủ nghĩa xã hội khoa học, một trong ba bộ phận cấu thành của Chủ nghĩa Mác – Lênin. b. Kỹ năng: Sinh viên nâng cao được năng lực hiểu biết thực tiễn và khả năng vận dụng các tri thức	2	HK7	- Kiểm tra quá trình 1: 10% - Kiểm tra quá trình 2: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20%



STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		nói trên vào việc xem xét, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước liên quan đến chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở nước ta. c. Thái độ: Sinh viên có thái độ chính trị đúng đắn về môn học chủ nghĩa xã hội nói riêng và nền tảng tư tưởng của Đảng ta nói chung.			- Thi cuối kỳ (tự luận): 60%
4.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	a. Kiến thức: - Cung cấp những hiểu biết có tính hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh về những vấn đề cơ bản của cách mạng Việt Nam, những giá trị đạo đức văn hoá Hồ Chí Minh. - Tiếp tục cung cấp những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin. b. Kỹ năng: - Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng phân tích, tổng hợp, khái quát thực tiễn hình thành quy luật và lý luận. - Cùng với môn học Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin tạo lập những hiểu biết về nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam hành động của Đảng và cách mạng nước ta. c. Thái độ: - Xây dựng cho sinh viên bản lĩnh chính trị, niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng; con đường cách mạng mà Đảng và Bác Hồ đã lựa chọn. - Góp phần xây dựng nền tảng đạo đức con người mới.	2	HK8	- Kiểm tra quá trình 1: 10% - Kiểm tra quá trình 2: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 60%
5.	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	a. Kiến thức: Sinh viên nắm vững những nội dung cơ bản về đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, từ cách mạng DTDCND đến cách mạng XHCN, đặc biệt là đường lối đổi mới, công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. Từ đó, sinh viên nhận thức được đường lối đúng đắn của Đảng là nhân tố đầu tiên quyết định mọi thắng lợi của cách mạng Việt Nam: từ cách mạng tháng Tám năm 1945 đến kháng chiến chống Pháp, kháng chiến chống Mỹ và nhất là thành tựu bước đầu trong sự nghiệp đổi mới đất nước hiện nay. b. Kỹ năng:	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Thảo luận, bài tập, bài thu hoạch: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Sinh viên biết vận dụng kiến thức đã học để giải quyết một cách chủ động, tích cực những vấn đề do thực tiễn cuộc sống đặt ra trong từng lĩnh vực cụ thể theo đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật Nhà nước. c. Thái độ: Giáo dục, bồi dưỡng niềm tin cho sinh viên vào sự lãnh đạo của Đảng và công cuộc đổi mới, CNH, HĐH đất nước; giáo dục ý thức, trách nhiệm của SV đối với quê hương, đất nước, định hướng phấn đấu cho sinh viên theo mục tiêu, lý tưởng của Đảng.			
6.	Pháp luật đại cương	a. Kiến thức: Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản sau: + Hiểu rõ những vấn đề cơ bản về Nhà nước nói chung và Nhà nước CHXHCN Việt Nam nói riêng bao gồm: sự ra đời và bản chất của Nhà nước; Kiểu, hình thức, chức năng, nguyên tắc tổ chức và hoạt động của bộ máy Nhà nước; + Hiểu rõ những vấn đề cơ bản về pháp luật nói chung và pháp luật CHXHCN Việt Nam nói riêng bao gồm: nguồn gốc và bản chất của pháp luật; Kiểu, hình thức của pháp luật; Ý thức pháp luật và pháp chế XHCN; + Nắm được cơ cấu một quy phạm pháp luật; Hiểu rõ về quan hệ pháp luật XHCN; Hình thức và hệ thống pháp luật XHCN; Các hành vi vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý được Nhà nước đặt ra đối với hành vi vi phạm pháp luật. + Nắm được quy định pháp luật liên quan đến phòng chống tham nhũng. b. Kỹ năng: Học phần sẽ giúp sinh viên vận dụng kiến thức lý thuyết để: + Phát triển kỹ năng giải quyết tình huống pháp lý cụ thể. + Phát triển kỹ năng lập luận, thuyết trình của sinh viên để có thể ứng dụng sau khi ra trường. + Nâng cao hiểu biết kiến thức về pháp luật của sinh viên và có thể ứng dụng hiểu biết đó	2	HK6	- Đánh giá quá trình 1: 10% - Đánh giá quá trình 2: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 60%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		vào thực tiễn trong cách thức xử sự của bản thân. c. Thái độ: + Sinh viên có thái độ chấp hành nghiêm chỉnh đường lối, chủ trương chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước và nội quy, quy chế của các đơn vị công tác sau khi ra trường. + Có hành vi xử sự đúng mực trong ứng xử giao tiếp hàng ngày. + Biết đấu tranh chống lại những hành vi tham nhũng, tiêu cực trong cuộc sống thường ngày.			
7.	Tiếng Anh 1	a. Kiến thức: - Trang bị cho sinh viên vốn từ vựng về các địa điểm ở nông thôn và thành thị; các đặc điểm địa lý ở các quốc gia; tên quốc gia và tính từ chỉ quốc tịch; phương tiện đi lại; thực phẩm. - Trang bị cho sinh viên lượng kiến thức liên quan đến các cấu trúc của thì quá khứ đơn, các từ chỉ số lượng, các loại danh từ, mạo từ, ... b. Kỹ năng: - Giúp sinh viên có thể nghe và hiểu những cụm từ và những từ liên quan đến lĩnh vực cá nhân được sử dụng thường xuyên (ví dụ: thông tin rất cơ bản về cá nhân và gia đình, khu vực địa phương, các quốc gia, các loại thực phẩm); nắm được ý chính trong các tin nhắn và thông báo ngắn, đơn giản, rõ ràng. - Giúp sinh viên có thể đọc được những đoạn văn rất ngắn và đơn giản; tìm được thông tin cụ thể và có thể dự đoán được trong những mẫu tin hàng ngày như tin quảng cáo, thực đơn và thời gian biểu; hiểu được thư tín cá nhân viết ngắn gọn, đơn giản. - Giúp sinh viên có thể giao tiếp được về những công việc đơn giản hàng ngày, trao đổi thông tin trực tiếp và đơn giản về các chủ đề và hoạt động quen thuộc; trao đổi rất ngắn gọn về những vấn đề xã hội. - Giúp sinh viên có thể viết được những ghi chú và tin nhắn đơn giản và ngắn; viết một	3	HK1	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 20% - Thi cuối kỳ (viết): 60%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		bức thư cá nhân rất đơn giản, ví dụ như thư yêu cầu. - Giúp sinh viên nâng cao kỹ năng làm việc nhóm/ cặp, làm việc độc lập để hoàn thành các hoạt động học tập khác nhau c. Thái độ: - Sinh viên có thái độ hợp tác, thân thiện với các bạn, có tính thần học hỏi, cần cù, sáng tạo.			
8.	Tiếng Anh 2	a. Kiến thức: - Giúp sinh viên có thể hiểu và sử dụng từ vựng về phương tiện giao thông, nghề nghiệp. - Giúp sinh viên có thể hiểu và sử dụng các cấu trúc going to, thì hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn. b. Kỹ năng: - Giúp sinh viên có thể nghe và hiểu những cụm từ và những từ liên quan đến lĩnh vực cá nhân được sử dụng thường xuyên (ví dụ: thông tin rất cơ bản về cá nhân và gia đình, phương tiện giao thông), nắm được ý chính trong các tin nhắn và thông báo ngắn, đơn giản, rõ ràng - Giúp sinh viên có thể đọc được những đoạn văn rất ngắn và đơn giản; tìm được thông tin cụ thể và có thể dự đoán được trong những mẫu tin hàng ngày như tin quảng cáo, thực đơn và thời gian biểu; hiểu được thư tin cá nhân viết ngắn gọn, đơn giản - Giúp sinh viên có thể giao tiếp được về những công việc đơn giản hàng ngày, trao đổi thông tin trực tiếp và đơn giản về các chủ đề quen thuộc (thông tin rất cơ bản về cá nhân và gia đình, phương tiện giao thông) - Giúp sinh viên có thể viết được những ghi chú và tin nhắn đơn giản và ngắn; viết một bức thư cá nhân, thư xin việc - Giúp sinh viên nâng cao kỹ năng làm việc nhóm/ cặp, làm việc độc lập để hoàn thành các hoạt động học tập khác nhau c. Thái độ:	2	HK2	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 20% - Thi cuối kỳ (viết): 60%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Sinh viên có thái độ hợp tác, thân thiện với các bạn, có tính thần học hỏi, cần cù, sáng tạo.			
9.	Tiếng Anh 3	a. Kiến thức: - Giúp sinh viên có thể hiểu và sử dụng từ vựng về tính cách con người, thể thao. - Giúp sinh viên có thể hiểu và sử dụng các cấu trúc danh động từ, động từ nguyên mẫu, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn. b. Kỹ năng: - Giúp sinh viên có thể nghe và hiểu những cụm từ và những từ liên quan đến lĩnh vực cá nhân được sử dụng thường xuyên (ví dụ: tính cách con người, thể thao); nắm được ý chính trong các tin nhắn và thông báo ngắn, đơn giản, rõ ràng. - Giúp sinh viên có thể đọc được những đoạn văn rất ngắn và đơn giản; tìm được thông tin cụ thể và có thể dự đoán được trong những mẫu tin hàng ngày như tin quảng cáo, thực đơn và thời gian biểu; hiểu được thư tín cá nhân viết ngắn gọn, đơn giản. - Giúp sinh viên có thể giao tiếp được về những công việc đơn giản hàng ngày, trao đổi thông tin trực tiếp và đơn giản về các chủ đề quen thuộc (tính cách, thể thao) - Giúp sinh viên có thể viết được những ghi chú và tin nhắn đơn giản và ngắn; viết một bức thư cá nhân, thư xin việc. - Giúp sinh viên nâng cao kỹ năng làm việc nhóm/ cặp, làm việc độc lập để hoàn thành các hoạt động học tập khác nhau c. Thái độ: - Sinh viên có thái độ hợp tác, thân thiện với các bạn, có tính thần học hỏi, cần cù, sáng tạo.	2	HK3	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 20% - Thi cuối kỳ (viết): 60%
10.	Tin học đại cương	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản trong tin học; các khái niệm về giải thuật và lập trình; phương pháp lập trình có cấu trúc và ngôn ngữ lập trình C, gồm cấu trúc chương trình C, kiểu dữ liệu cơ bản và kiểu dữ liệu có cấu trúc, cấu trúc điều khiển, xây dựng hàm...	3	HK1	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy, giao tiếp và tự học. c. Thái độ: Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập.			- Thi kết thúc học phần: 50% (trong đó phần Thực hành chiếm tỉ lệ 1/3, phần lý thuyết chiếm tỉ lệ 2/3)
11.	Giải tích 1	a. Kiến thức: Nắm được các kiến thức cơ bản nhất về Toán giải tích như: Giới hạn, đạo hàm, vi phân của hàm một biến số; Các ứng dụng của định lý giá trị trung bình để tính giới hạn và khảo sát, vẽ đồ thị hàm một biến; Các phương pháp tìm nguyên hàm và tính tích phân xác định, khái niệm tích phân suy rộng, ứng dụng của tích phân vào tích độ dài, diện tích, thể tích; Các khái niệm về chuỗi, sự hội tụ của chuỗi số và cách tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa. b. Kỹ năng: Vận dụng các kiến thức vào việc giải các dạng bài tập cơ bản; Biết áp dụng kiến thức đã học vào việc giải quyết một số bài toán thực tế. c. Thái độ: Sinh viên có tính kiên trì, sáng tạo, có thái độ học tập chăm chỉ.	2	HK1	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 20% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 50%
12.	Giải tích 2	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về phép tính vi phân của hàm nhiều biến; Biết cách tính các loại tích phân bội, tích phân đường và tích phân mặt Các khái niệm về phương trình vi phân, các phương pháp giải một số phương trình vi phân cấp 1 và cấp 2. b. Kỹ năng: Vận dụng các kiến thức vào việc giải các dạng bài tập cơ bản liên quan đến hàm nhiều biến, tích phân bội, tích phân đường và tích phân mặt, phương trình vi phân; Biết áp dụng kiến thức đã học vào việc giải quyết một số bài toán thực tế. c. Thái độ:	2	HK3	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 20% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Sinh viên có tính kiên trì, sáng tạo, có thái độ học tập chăm chỉ.			
13.	Đại số tuyến tính	a. Kiến thức: + Hiểu được các khái niệm cơ bản về ma trận, định thức, các phép toán trên ma trận và trên định thức, ma trận nghịch đảo; các phương pháp giải hệ phương trình tuyến tính (phương pháp Gauss, phương pháp Cramer), hiểu được các khái niệm về ánh xạ tuyến tính, Hiểu được các khái niệm về ánh xạ tuyến tính,... + Có khả năng tính toán các phép toán trên ma trận, định thức, các phép biến đổi, giải được hệ phương trình tuyến tính, tìm được trị riêng và vectơ riêng... b. Kỹ năng: + Trên cơ sở nội dung kiến thức được trang bị, một mặt sinh viên có đủ kiến thức cơ bản để học các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành; mặt khác hình thành và phát triển thêm các phẩm chất tư duy như logic, khái quát hóa, trừu tượng hóa. + Có kỹ năng phân tích được bài toán thực tế, đưa về các đại lượng toán và giải quyết bài toán + Sinh viên có khả năng ứng dụng trong việc giải quyết một bài toán trong thực tế. c. Thái độ: + Có lòng ham thích học toán. + Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. + Cùng cố và phát triển thêm khả năng tư duy như phân tích, so sánh, tổng hợp... + Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết	2	HK2	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 30% - Thi cuối kỳ (viết): 50%
14.	Nhập môn ngành và kỹ năng mềm	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên: - Kiến thức cơ bản trong lĩnh vực ngành theo học nói chung: lịch sử ra đời phát triển ngành nghề, nội dung cơ bản chương trình đào tạo. - Khả năng phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề liên quan lĩnh vực	2	HK1	- Đánh giá quá trình: 20% - Bảo vệ đồ án: 80%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Quản trị kinh doanh phát sinh trong doanh nghiệp theo đạo đức nghề nghiệp b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng cá nhân, kỹ năng giao tiếp thiết yếu cùng với kỹ năng thực hành thực tế là có thể có được những kỹ năng cơ bản của nhà quản trị, lãnh đạo, cụ thể: - Có kỹ năng làm việc nhóm, tổ chức và phân công phối hợp giữa các thành viên trong nhóm; - Có kỹ năng tư duy phân tích, tổng hợp. c. Thái độ: - Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các vấn đề.			
15.	Vật lý	a. Kiến thức: Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cơ học cổ điển, các định luật và định lý liên quan đến động học, động lực học chất điểm, cơ học vật rắn; các hiện tượng điện trường, từ trường, cảm ứng điện từ, hệ phương trình Maxwell, trường điện từ làm cơ sở để giúp sinh viên có thể tiếp thu thuận lợi các môn kỹ thuật cơ sở và chuyên ngành. b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng phân tích, giải thích và phân loại các hiện tượng của cơ học cổ điển, điện – từ trường vào trong đời sống cũng như trong kỹ thuật. Rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm và truyền thông, giao tiếp. c. Thái độ: Giúp sinh viên nhận thức đúng đắn vai trò của vật lý nói riêng và khoa học cơ bản nói chung đối với quá trình đào tạo các ngành khoa học, kỹ thuật trình độ đại học. Hình thành quan điểm, thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.	2	HK3	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 30% - Thi cuối kỳ (viết): 50%
16.	Xác suất thống kê	a. Kiến thức:	2	HK4	- Đánh giá quá trình 1: 10%



STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về xác suất và thống kê cụ thể: - Về xác suất: + Một số quy tắc và công thức tính xác suất như quy tắc cộng, quy tắc nhân, công thức xác suất có điều kiện, công thức xác suất đầy đủ, công thức Bayes và công thức Bernoulli. + Biến ngẫu nhiên và các luật phân phối xác suất thông dụng: hàm phân phối và luật phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên, các tham số đặc trưng cơ bản của biến ngẫu nhiên, các luật phân phối xác suất như: phân phối đơn giản, phân phối nhị thức, phân phối Poisson, phân phối chuẩn. - Về thống kê: + Lý thuyết chọn mẫu: các phương pháp chọn mẫu và các cách biểu diễn mẫu, đặc biệt là các tham số đặc trưng của mẫu. + Lý thuyết ước lượng và kiểm định: các phương pháp, tiêu chuẩn ước lượng, khoảng ước lượng đối xứng, kiểm định giá trị trung bình, phương sai. b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng cá nhân, kỹ năng giao tiếp thiết yếu cùng với kỹ năng thực hành thực tế về thu thập, phân tích, xử lý số liệu điều tra. Đặc biệt là kỹ năng phân tích các hiện tượng xã hội theo quan điểm ngẫu nhiên, nhìn sự việc dưới tính tương đối, sẵn sàng đương đầu với khó khăn và chấp nhận rủi ro. c. Thái độ: Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.			- Đánh giá quá trình 2: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 60%
17.	Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo	a. Kiến thức: - Kiến thức căn bản về kinh doanh và khởi sự kinh doanh để có thể áp dụng xây dựng một dự án kinh doanh khởi nghiệp. - Khả năng thu thập thông tin, phân tích, đánh giá, lựa chọn ý tưởng đổi mới sáng tạo trong kinh doanh và xây dựng dự án kinh doanh khởi nghiệp cơ bản.	2	HK2	- Chuyên cần: 10% - Bài tập nhóm (thảo luận): 10% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		b. Kỹ năng: - Khả năng thu thập thông tin, phân tích, đánh giá, lựa chọn ý tưởng đổi mới sáng tạo trong kinh doanh và xây dựng dự án kinh doanh khởi nghiệp cơ bản. c. Thái độ: - Ý thức trách nhiệm và đạo đức trong công việc và trong kinh doanh; khát vọng khởi nghiệp làm giàu cho bản thân và xã hội			phân tích tình huống): 20% - Thi cuối kỳ (báo cáo dự án nhóm): 60%
18.	Tiếng Anh chuyên ngành 1	a. Kiến thức: • Nắm bắt được các từ vựng chuyên ngành công nghệ thông tin • Áp dụng kiến thức về ngữ pháp, từ vựng và sử dụng công cụ từ điển để đọc tài liệu tiếng Anh • Vận dụng tất cả kiến thức đã học để trình bày một chủ đề công nghệ thông tin bằng tiếng Anh b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thuyết trình bằng tiếng anh, có khả năng nghiên cứu và trình bày các thông tin về máy tính. c. Thái độ: Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết....	2	HK1	- Thi cuối kỳ (Vấn đáp): 60% - Thi giữa kỳ (vấn đáp): 20% - Bài tập: 10% - Chuyên cần: 10%
19.	Tiếng Anh chuyên ngành 2	a. Kiến thức: • Nắm bắt được các từ vựng về website - chuyên ngành công nghệ thông tin • Áp dụng kiến thức về ngữ pháp, từ vựng và sử dụng công cụ từ điển để đọc tài liệu tiếng Anh b. Kỹ năng: • Vận dụng kiến thức đã học để thiết kế, thương mại hóa sản phẩm website bằng tiếng Anh • Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thuyết trình bằng tiếng anh, có khả năng nghiên cứu và trình bày các nội dung thông tin về website. • Vận dụng kỹ năng tự luyện tập để nghe và trả lời các câu hỏi bằng tiếng Anh	2	HK2	- Thi cuối kỳ (Vấn đáp): 60% - Thi giữa kỳ (vấn đáp): 20% - Bài tập: 10% - Chuyên cần: 10%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		• Áp dụng ngữ pháp và từ vựng để viết các ý tưởng liên quan đến công nghệ bằng tiếng Anh • Vận dụng tất cả kiến thức đã học để trình bày một website bằng tiếng Anh			
20.	Tiếng Anh chuyên ngành 3	a. Kiến thức: • Nắm bắt được các các từ vựng chuyên ngành công nghệ thông tin • Áp dụng kiến thức về ngữ pháp, từ vựng và sử dụng công cụ từ điển để đọc tài liệu tiếng Anh • Vận dụng tất cả kiến thức đã học để trình bày một chủ đề công nghệ thông tin bằng tiếng Anh b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thuyết trình bằng tiếng anh, có khả năng nghiên cứu và trình bày các thông tin về máy tính. c. Thái độ: Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết....	2	HK3	- Thi cuối kỳ (Vấn đáp): 60% - Thi giữa kỳ (vấn đáp): 20% - Bài tập: 10% - Chuyên cần: 10%
21.	Tiếng Anh chuyên ngành 4	a. Kiến thức: • Nắm bắt được các các từ vựng về website - chuyên ngành công nghệ thông tin • Áp dụng kiến thức về ngữ pháp, từ vựng và sử dụng công cụ từ điển để đọc tài liệu tiếng Anh b. Kỹ năng: • Vận dụng kiến thức đã học để thiết kế, thương mại hóa sản phẩm website bằng tiếng Anh • Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thuyết trình bằng tiếng anh, có khả năng nghiên cứu và trình bày các nội dung thông tin về website. • Vận dụng kỹ năng tự luyện tập để nghe và trả lời các câu hỏi bằng tiếng Anh • Áp dụng ngữ pháp và từ vựng để viết các ý tưởng liên quan đến công nghệ bằng tiếng Anh • Vận dụng tất cả kiến thức đã học để trình bày một website bằng tiếng Anh	2	HK4	- Thi cuối kỳ (Vấn đáp): 60% - Thi giữa kỳ (vấn đáp): 20% - Bài tập: 10% - Chuyên cần: 10%

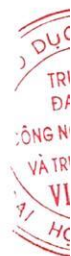
STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
22.	Toán rời rạc	a. Kiến thức: Học phần cung cấp các nội dung về logic, quan hệ, các bài toán cơ bản với phương pháp giải quyết dựa trên các nguyên lý và cấu hình tổ hợp cơ bản, lý thuyết đồ thị với các khái niệm và một số bài toán cơ bản kèm theo các thuật toán tìm kiếm để giải quyết. Người học ứng dụng các kiến thức lĩnh hội được để hoàn thành các bài tập và thực hiện việc lập trình để giải quyết một số bài toán cơ bản trong lĩnh vực công nghệ thông tin. b. Kỹ năng: - Hiểu rõ về logic và các cơ chế suy diễn - Phân loại bài toán cơ bản và ứng dụng phương pháp phù hợp để giải quyết - Ứng dụng lý thuyết đồ thị để giải quyết các bài toán thực tế - Kỹ năng lập trình, tự học, làm việc độc lập, làm việc theo nhóm. c. Thái độ: - Nghiêm túc, tự giác trong học tập - Trách nhiệm, hoàn thành tốt và đúng hạn nhiệm vụ được giao - Tự trọng, trung thực trong thi cử, đánh giá	2	HK4	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 10% - Kiểm tra giữa học phần (viết): 20% - Thi kết thúc học phần (viết): 50%
23.	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản liên quan đến cấu trúc dữ liệu và giải thuật, khả năng thiết kế các cấu trúc dữ liệu và giải thuật để giải quyết các bài toán tin học. b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng tư duy, kỹ năng giao tiếp và kỹ năng giải quyết vấn đề. c. Thái độ: Giúp sinh viên phát triển được tính chuyên nghiệp trong môi trường công việc và trong phát triển phần mềm, có ý thức chủ động, sáng tạo và trách nhiệm trong các hoạt động nghề nghiệp.	3	HK2	- Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50% - Thi giữa kỳ (thi viết): 20% - Bài tập + thực hành: 20% - Chuyên cần: 10%
24.	Cơ sở dữ liệu	Học phần Cơ sở dữ liệu nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức căn bản về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Các mô hình dữ liệu, ưu điểm của mô hình quan hệ so với các	3	HK1	- Chuyên cần: 10% - Bài tập nhóm: 10%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		mô hình khác. Nắm các kiến thức về thiết kế CSDL theo mô hình quan hệ và xây dựng truy vấn, xây dựng được một CSDL theo mô hình quan hệ hoàn chỉnh. Nắm được một số thuật toán được dùng trong các CSDL theo mô hình quan hệ để chuẩn hóa và kiểm tra tính đúng đắn của các dạng chuẩn,...			- Kiểm tra giữa kỳ (viết): 30% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%
25.	Lập trình hướng đối tượng	a. Kiến thức: Nắm được khái niệm và phương pháp lập trình hướng đối tượng Nắm bắt được các kỹ thuật lập trình java Áp dụng các phương pháp lập trình hướng đối tượng và kỹ thuật lập trình java để giải quyết các bài toán cụ thể Phát triển các dự án phần mềm bằng phương pháp lập trình hướng đối tượng và ngôn ngữ lập trình Java b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng phân tích vấn đề (bài toán), lập trình hướng đối tượng bằng Java và kỹ năng làm việc nhóm, c. Thái độ: Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, nghiêm túc và hứng thú trong học tập Hình thành cho sinh viên đạo đức nghề nghiệp, chuẩn mực trong công việc	3	HK1	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 20% - Bài kiểm tra giữa kỳ (thực hành + vấn đáp): 20% - Bài thi cuối kỳ (báo cáo+ thực hành + vấn đáp): 50%
26.	Lập trình mạng	a. Về kiến thức + Có kiến thức nền tảng về các kỹ thuật lập trình mạng cơ bản và nâng cao để phát triển các ứng dụng, các dịch vụ chạy trên mạng và mạng Internet. + Biết sử dụng các mô hình mạng để phát triển các ứng dụng mạng như: Peer-to-Peer, Client-Server, mô hình phân tán,... + Biết sử dụng các giao thức trong lập trình mạng như: TCP, UDP, HTTP, MSTP, POP3,... b. Về kỹ năng + Có kỹ năng lập trình mạng, kỹ năng xây dựng các ứng dụng mạng và đóng gói, xây dựng các dịch vụ mạng phổ biến trên Internet.	2	HK5	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		+ Có kỹ năng lập trình đa tuyến, lập trình phân tán. c. Về thái độ + Nhận thức được các chuẩn mực và văn hóa trong môi trường lập trình mạng để có thể tham gia phát triển các dự án phần mềm chuyên nghiệp. Định hướng được vị trí việc làm thông qua việc hoàn thành các đồ án của môn học.			
27.	Kiến trúc máy tính	a. Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên các khái niệm tổng quan về kiến trúc và tổ chức máy tính; Các thành phần chính của máy tính và kiến trúc các hệ thống bus; Các khái niệm, kiến trúc của bộ nhớ chính, bộ nhớ cache và các thiết bị lưu trữ dữ liệu; Tập lệnh và các phương thức truy cập dữ liệu trong bộ nhớ, ngôn ngữ Assembly; Tổ chức và các chức năng của bộ vi xử lý CPU. b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy logic, giao tiếp và tự học. c. Thái độ: Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập.	2	HK3	- Thi cuối kỳ (thi viết): 60% - Thi giữa kỳ (thi viết): 20% - Bài tập: 10% - Chuyên cần: 10%
28.	Nguyên lý hệ điều hành	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức như sau: • Liệt kê được các vai trò chính của hệ điều hành; • Nêu được các khái niệm chính về hệ điều hành; • Cơ chế hoạt động của hệ điều hành; • Những vấn đề chính của hệ điều hành. b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng cá nhân, kỹ năng giao tiếp thiết yếu cùng với các kỹ năng thực hành thực tế. cụ thể như sau: • Sử dụng các lệnh cơ bản trên Linux; • Sử dụng shell và lập trình C trên Linux; • Mô phỏng hoạt động của hệ điều hành thông qua các bài tập mô phỏng.	2	HK4	- Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50% - Thi giữa kỳ (thi trắc nghiệm): 20% - Bài tập (cuối mỗi chương): 20% - Chuyên cần (điểm danh): 10%.

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		c. Thái độ: Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các công việc.			
29.	Mạng máy tính	- Về kiến thức: Sinh viên phân tích được cách thức truyền dữ liệu trong hệ thống mạng máy tính, hiểu được khái niệm và chức năng của các lớp trong mô hình OSI và mô hình TCP/IP. Áp dụng các kiến thức của môn học để phân tích và triển khai xây dựng được một hệ thống mạng với các dịch vụ cơ bản. - Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và ngoại ngữ. - Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.	3	HK4	- Đánh giá quá trình: 30% + Chuyên cần: 30% + Bài kiểm tra tại lớp: 30% + Bài thực hành tại lớp: 40% - Đánh giá giữa kỳ (thực hành): 20% - Đánh giá cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%
30.	Phân tích và thiết kế hệ thống	a. Về kiến thức Có kiến thức nền tảng về hướng đối tượng và ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất. b. Về kỹ năng - Áp dụng được ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất để phân tích và thiết kế hướng đối tượng các bài toán thực tế. - Đánh giá được tài liệu phân tích và thiết kế hướng đối tượng một hệ thống cụ thể. - Có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng quản lý thời gian, kỹ năng giải quyết vấn đề. c. Về thái độ Hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp.	3	HK3	- Đánh giá quá trình: + Chuyên cần: 10% + Bài tập, thảo luận: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%
31.	Automat và ngôn ngữ hình thức	a. Về kiến thức Trang bị cho sinh viên các khái niệm cơ bản về ngôn ngữ, văn phạm và ô-tô-mát, ô-tô-mát hữu hạn, biểu thức chính quy và ngôn ngữ chính quy, văn phạm phi ngữ cảnh, ô-tô-mát đẩy xuống, máy Turing. Người học ứng dụng các kiến thức lĩnh hội được để hoàn thành các bài tập liên quan. b. Về kỹ năng	2	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập nhỏ: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy, giao tiếp và tự học. c. Về thái độ Giúp sinh viên hình thành thái độ nghiêm túc, tự giác trong học tập; trách nhiệm, hoàn thành tốt và đúng hạn nhiệm vụ được giao; tự trọng, trung thực trong thi cử, đánh giá.			
32.	Chương trình dịch	a. Về kiến thức - Hiểu được các phương pháp phân tích từ vựng, phân tích cú pháp, các giai đoạn của một trình biên dịch. - Phân tích được cấu trúc của ngôn ngữ nói chung của ngôn ngữ lập trình nói riêng. - Xây dựng được văn phạm để sản sinh ra ngôn ngữ lập trình. - Viết được các chương trình phân tích từ vựng, phân tích cú pháp. b. Về kỹ năng Phát triển được các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng quản lý thời gian, kỹ năng giải quyết vấn đề. c. Về thái độ Phát triển được tính chuyên nghiệp trong môi trường công việc và trong phát triển phần mềm. Có tinh thần hợp tác, hỗ trợ, chia sẻ và tôn trọng lẫn nhau.	2	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập nhỏ: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 50%
33.	Thiết kế WEB	a. Về kiến thức - Hiểu được nguyên tắc thiết kế được một website tĩnh cho cá nhân hay tổ chức và biết cách quản lý và xuất bản website lên internet, mục đích của website cần thiết kế và chiến lược thiết kế. - Thành thạo với ngôn ngữ HTML, định dạng trang Web dùng CSS, lập trình javascript để tạo các trang web. - Phát triển với công nghệ HTML5 và CSS3, triển khai website với jQuery công nghệ mới, thiết kế web cơ bản máy tính và trên di động. b. Về kỹ năng Giúp sinh viên thiết kế được một Website tĩnh, và biết tìm kiếm, sử dụng những công cụ có sẵn hỗ trợ cho việc thiết kế Website,	3	HK2	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 50%



STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		biết cách quản lý và xuất bản Website lên Internet. c. Về thái độ - Sinh viên có thái độ, động cơ học tập rõ ràng, chú ý nghe giảng trên lớp tích cực nghiên cứu tài liệu, làm thực hành ở nhà và tham gia thảo luận nhóm. - Xác định phương pháp học tập hiệu quả và có khoa học, có tinh thần và ý thức học tập cao. - Sinh viên đam mê và thích thú với thiết kế, kết quả là ứng dụng website thực tế.			
34.	Công nghệ và lập trình WEB	a. Về kiến thức Sinh viên trình bày được các nội dung sau đây: - Kiến trúc của một ứng dụng web, công nghệ Server, DNS, Website tĩnh và Website động... - Các nguyên tắc thiết kế và lập trình một Website động. - Ngôn ngữ lập trình PHP và Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL. - Một số Framework được sử dụng phổ biến với Ngôn ngữ lập trình PHP. b. Về kỹ năng - Sinh viên có thể sử dụng Ngôn ngữ lập trình PHP và Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL để xây dựng Website động có tính ứng dụng cao, giao diện thân thiện, có sự tương tác với người dùng, xử lý thông tin và truy xuất dữ liệu... - Sinh viên có thể nghiên cứu và sử dụng một số Framework, mã nguồn mở phổ biến để lập trình Website động. - Sinh viên có thể quản lý và xuất bản Website lên Internet. c. Về thái độ - Sinh viên có thái độ, động cơ học tập rõ ràng, chú ý nghe giảng trên lớp, tích cực nghiên cứu tài liệu, làm thực hành ở nhà và tham gia thảo luận nhóm. - Sinh viên xác định được phương pháp học tập hiệu quả và có khoa học, có tinh thần và ý thức học tập cao.	3	HK3	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Sinh viên đam mê và thích thú với việc lập trình.			
35.	Lập trình Java	a. Về kiến thức Sau khi học xong học phần này, sinh viên có kiến thức, phẩm chất, kỹ năng và trình độ năng lực: - Nắm bắt được các đặc điểm của ngôn ngữ lập trình Java - Nắm bắt được cách xây dựng, lập trình và sửa lỗi một chương trình Java - Áp dụng kiến thức để đọc và hiểu mã nguồn của một chương trình có sẵn - Áp dụng kiến thức để xây dựng một sản phẩm phần mềm thông thường như giao diện window, lập trình mạng, lập trình servlet... Vận dụng được các kiến thức đã học nghiên cứu được các Java Framework như Spring, Hibernate... b. Về kỹ năng Chuẩn hóa kỹ thuật, sinh viên thông qua nắm các kỹ thuật cơ bản để tự tiếp cận xây dựng các ứng dụng window, lập trình mạng, lập trình servlet..., giải quyết được các bài toán thực tế. c. Về thái độ Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, có năng lực tự chủ, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập.	3	HK2	- Chuyên cần: 10% - Bài tập, thực hành: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (báo cáo bài tập): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp): 50%
36.	Lập trình di động	Sau khi học xong học phần này, sinh viên có kiến thức, kỹ năng và trình độ năng lực: - Hiểu cách xây dựng các ứng dụng cho Android, Các quy trình triển khai ứng dụng cho người dùng trên Google Play Store; - Biết cách tùy chỉnh các điều khiển trên giao diện ứng dụng; Thao tác với các loại dữ liệu như XML, JSON; Thao tác CSDL cục bộ SQLite, SharedPreferences...; Tương tác với Webservice, Google Cloud; Sử dụng các thư viện mở trên Internet; - Có năng lực Xây dựng ứng dụng liên quan đến bản đồ (GPS, Internet Connection – Wifi, 3G); Viết ứng dụng đa nhiệm (AsyncTask, Thread, Handler); Viết ứng dụng đa phương tiện (Camera, Media,	3	HK4	- Thi cuối kỳ (thi viết): 50% - Thi giữa kỳ (thi viết): 20% - Bài tập + thực hành: 20% - Chuyên cần: 10%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Gallery); Gửi thông báo trên thiết bị, thông báo từ máy chủ server;			
37.	Trí tuệ nhân tạo	- Cung cấp cho sinh viên các kiến thức nền tảng nhập môn trí tuệ nhân tạo các phương pháp biểu diễn vấn đề, các phương pháp tìm kiếm, các phương pháp biểu diễn tri thức, các thuật toán suy diễn tự động, các phương pháp lập luận không chắc chắn. - Sinh viên có khả năng áp dụng các kiến thức vào giải quyết các bài toán thực tế. - Sinh viên biết cách đưa ra biểu diễn thích hợp cho 1 vấn đề cụ thể, biết cách biểu diễn tri thức và có thể đề xuất các phương pháp tìm kiếm, lập luận thích hợp.	2	HK5	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50%
38.	Vi điều khiển	a. Về kiến thức - Vẽ được sơ đồ khối, các khối chức năng, và sơ đồ mạch trong các ứng dụng cụ thể sử dụng Vi điều khiển 8051. - Nắm được cấu trúc kit Arduino, đặc tính và chức năng các thành phần trên kit - Viết được các chương trình cơ bản, điều khiển các khối chức năng của vi điều khiển: khối vào ra, thao tác các thanh ghi, bộ định thời, ngắt, v.v cho 8051 và kit Arduino trên ngôn ngữ lập trình phân cứng như Assemnly, C. b. Về kỹ năng - Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy, giao tiếp và tự học. - Thiết kế được các mạch điều khiển đơn giản. - Vận dụng được lý thuyết vi điều khiển vào điều khiển tự động. Xây dựng các mạch thực tế, viết chương trình phần mềm điều khiển theo yêu cầu bài toán đề ra. - Thao tác sử dụng các phần mềm thiết kế, mô phỏng mạch: Protues, Keil C... c. Về thái độ - Có ý thức tự mở rộng kiến thức môn học qua việc tìm hiểu các tài liệu về các mô đun mở rộng phần cứng. - Có ý thức nâng cao khả năng kiến thức, tìm tài liệu mới về ngành nghề của mình, cập nhật thông tin.	3	HK4	- Đánh giá quá trình: 10% - Bài tập cá nhân/nhóm: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp): 60%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập			
39.	Công nghệ phần mềm	a. Kiến thức: • Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về công nghệ phần mềm. • Cung cấp kiến thức nền tảng trong về các quy trình phát triển phần mềm. • Các kỹ thuật công cụ đặc tả, phân tích, thiết kế phần mềm,... b. Kỹ năng: Giúp sinh viên nắm được kiến thức về qui trình phát triển phần mềm, các kỹ thuật quản lý, phát triển dự án.... c. Thái độ: Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các vấn đề liên quan đến công nghệ phần mềm	2	HK5	- Tham dự lớp học: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thuyết trình): 20% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 60%
40.	Đảm bảo chất lượng và kiểm thử phần mềm	a. Về kiến thức Trang bị cho sinh viên những kiến thức niệm cơ bản liên quan đến đảm bảo chất lượng phần mềm và kiểm thử phần mềm, khả năng áp dụng kiến thức vào hoạt động đảm bảo chất lượng và kiểm thử phần mềm một cách có hệ thống. Trong đó có sử dụng một số công cụ hỗ trợ cho quá trình phân tích, thiết kế, thực hiện và báo cáo kết quả kiểm thử và đánh giá chất lượng phần mềm. Người học có thể ứng dụng các kiến thức lĩnh hội được để hoàn thành các bài tập liên quan. b. Về kỹ năng Rèn luyện cho sinh viên (lập luận phân tích và giải quyết vấn đề, tư duy hệ thống) và kỹ năng giao tiếp (làm việc nhóm, ngoại ngữ) để tìm hiểu tài liệu và thực hiện đồ án; cùng với kỹ năng nghề nghiệp trong môi trường doanh nghiệp và xã hội trong quá trình phân tích, thiết kế, cài đặt và kiểm thử hệ thống. Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy, giao tiếp và tự học. c. Về thái độ Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, nghiêm túc, tự giác trong học tập;	3	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thuyết trình): 20% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		trách nhiệm, hoàn thành tốt và đúng hạn nhiệm vụ được giao; tự trọng, trung thực trong thi cử, đánh giá.			
41.	Linux & phần mềm nguồn mở	- Kiến thức: Trang bị cho sinh viên: + Tổng quan về phần mềm mã nguồn mở. + Một số License trong cộng đồng mã nguồn mở, những lợi ích của việc sử dụng phần mềm mã nguồn mở trong việc phát triển các ứng dụng. + Giới thiệu các phần mềm, tiện ích mã nguồn mở thường được dùng trong việc phát triển các ứng dụng như các database, web server,... Một số môi trường phát triển ứng dụng mã nguồn mở như Eclipse, Netbean,... - Kỹ năng: Sau khi học xong, sinh viên có khả năng: + Sử dụng phần mềm mã nguồn mở để phát triển ứng dụng. + Có thể kết hợp các phần mềm mã nguồn mở trong phát triển ứng dụng.	3	Tự chọn	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50%
42.	Quản trị dự án phần mềm	Sau khi hoàn tất môn học, sinh viên có thể hiểu rõ được toàn bộ quy trình hoạt động của một dự án từ lúc hình thành đến lúc kết thúc, có khả năng tự nghiên cứu và tham gia vào một vài hoạt động của dự án.	2	HK5	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50%
43.	Điện toán đám mây	a. Kiến thức - Hiểu về khái niệm, đặc thù, cấu trúc thành phần, các lớp dịch vụ, loại đám mây. - Biết mô hình SOA và tiềm năng của điện toán đám mây. b. Kỹ năng - Hiện thực được private cloud trên môi trường máy ảo. - Triển khai các dịch vụ điện toán đám mây - Phát triển ứng dụng trên điện toán đám mây c. Thái độ - Có tinh thần làm việc nghiêm túc, trung thực. Có khả năng giải quyết vấn đề độc lập.	2	HK7	- Đánh giá quá trình (chuyên cần, bài tập/thực hành): 20% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 30% - Thi cuối kỳ (viết): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Không ngừng nghiên cứu trao đổi thêm kiến thức về điện toán đám mây			
44.	Phân tích và thiết kế giải thuật	a. Về kiến thức + Phân tích đánh giá được thuật toán; + Thiết kế được thuật toán chia để trị, quy hoạch động, quay lui, tham lam. b. Về kỹ năng + Đánh giá được độ phức tạp của thuật toán + Thực thi được thuật toán bằng thủ công + Cài đặt được một số thuật toán trên máy. c. Về thái độ + Hiểu rõ vai trò của thuật toán trong lập trình máy tính và có nhận thức đúng đắn các chuẩn mực của lập trình để có thể tham gia trong các dự án phát triển phần mềm.	2	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập/thực hành: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 20% - Thi cuối kỳ (viết): 50%
45.	Lập trình hệ thống	a. Về kiến thức: Học phần cung cấp kiến thức tổng quan về một hệ thống máy tính hoàn chỉnh, phần cứng, hệ điều hành, trình biên dịch và mạng b. Về kỹ năng: Viết, biên dịch, gỡ lỗi và thực thi các chương trình; sử dụng đúng các giao diện hệ thống do UNIX cung cấp (hoặc Hệ điều hành giống UNIX); Xây dựng được các ứng dụng kết nối mạng, đa tiến trình c. Về thái độ: Hiểu biết về vai trò, vị trí môn học Lập trình hệ thống trong hệ thống máy tính; tổ chức nhóm và làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề trong môn học hiệu quả.	2	HK5	- Chuyên cần: 10% - Bài tập/thực hành: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 20% - Thi cuối kỳ (viết): 50%
46.	Đồ họa máy tính	- Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức nền tảng trong đồ họa như: Các kiến thức cơ bản, khái niệm trong đồ họa máy tính: Hệ tọa độ, hệ màu, phần cứng đồ họa,...; Các kiến thức, các thuật toán trong không gian 2D: vẽ đường, xén hình, tô màu, các phép biến đổi, hình học fractal....; Các phép biến đổi, mô hình, biểu diễn vật thể, quan sát vật thể...trong không gian 3D. Giới thiệu, các khái niệm và ứng dụng của thực tại ảo. Xây dựng các ứng dụng trong thực tại ảo và tương tác. - Kỹ năng: Vận dụng cơ sở lý thuyết đã học và thư viện graphics.h, OpenGL để cài đặt các thuật toán, lập trình giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực đồ họa như: vẽ đồ thị, đường,	2	HK5	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		mặt 2D, 3D; xây dựng game, mô phỏng hoạt động của đối tượng,...			
47.	Kiến trúc và thiết kế phần mềm	a. Kiến thức: - Vận dụng được một số mô hình kiến trúc thông dụng vào thiết kế kiến trúc cho hệ thống phần mềm. - Tạo ra bản thiết kế kiến trúc cho hệ thống phần mềm dựa trên các mẫu mô hình kiến trúc thông dụng. - Tạo ra bản thiết kế chi tiết cho hệ thống phần mềm. b. Kỹ năng: - Sử dụng được các chiến thuật thiết kế kiến trúc phần mềm. Thể hiện được các góc nhìn trong thiết kế phần mềm. - Làm việc nhóm hiệu quả c. Thái độ: - Nhận thức rõ về đạo đức nghề nghiệp	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 30% - Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 60%
48.	Phát triển ứng dụng di động đa nền tảng	a. Kiến thức: - Hiểu được được các nguyên lý cơ bản của các Framework về lập trình di động đa nền tảng (React Native, PhoneGap, Xamarin,...) và đặc biệt là Xamarin Framework - Hiểu được các vấn đề nâng cao của Xamarin, để tiếp tục tự nghiên cứu sử dụng về sau: Camera, Notification, Google Map APIs, Grial, RESTful API, Syncfusion,... - Có khả năng đọc hiểu Requirement của khách hàng về ứng dụng di động, có khả năng Phân tích & Thiết kế các ứng dụng di động - Có khả năng xây dựng một ứng dụng di động đa nền tảng cơ bản chạy trên iOS, Android & Windows Phone. b. Kỹ năng: - Phân tích & Thiết kế các ứng dụng di động - Khai thác sử dụng Xamarin Framework - Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm. c. Thái độ: - Phát triển được thái độ và ý thức chủ động, trách nhiệm; tôn trọng lẫn nhau trong học tập.	2	HK7	- Chuyên cần: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 30% - Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 60%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
49.	Bảo mật và an toàn hệ thống thông tin	a. Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về bảo mật thông tin, giải thích được tầm quan trọng của chúng. Liệt kê và hiểu các loại mã độc hại khác nhau. Mô tả các loại tấn công phi kỹ thuật. Giải thích được các loại tấn công ứng dụng web phía server và client. Hiểu được các loại tấn công ứng dụng. Giải thích được các loại tấn công dựa trên mạng. Hiểu được các bước cơ bản để bảo mật thông tin trên một host cụ thể. Hiểu được các kỹ thuật mã hóa đối xứng, bất đối xứng và hàm băm. Phân tích các loại tấn công trên các thiết bị không dây và giải thích các cơ chế bảo mật không dây. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và các kỹ năng thực hành thực tế. Bao gồm: cài đặt, cấu hình và sử dụng các công cụ và phần mềm bảo mật. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn. Giúp sinh viên hình thành khả năng tự học và tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các vấn đề.	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 50%
50.	Học máy	a. Về kiến thức Cung cấp cho sinh viên những kiến thức nền tảng, các kỹ thuật học máy, hệ khuyến nghị, từ đó sinh viên có thể xây dựng các mô hình, ứng dụng thông minh, hệ gợi ý, hỗ trợ ra quyết định... b. Về kỹ năng - Nâng cao kỹ năng lập trình và khai thác thư viện mở - Vận dụng các kiến thức, kỹ thuật học máy phù hợp để giải quyết bài toán thông minh trong thực tế - Vận dụng cơ sở lý thuyết đã học vào thực tiễn, nghiên cứu khoa học - Kỹ năng tự học, làm việc độc lập, làm việc theo nhóm. - Viết báo cáo khoa học. c. Về thái độ - Nghiêm túc, tự giác trong học tập	3	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (dự án nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Trách nhiệm, hoàn thành tốt và đúng hạn nhiệm vụ được giao - Tự trọng, trung thực trong thi cử, đánh giá			
51.	Lập trình game	a. Về kiến thức Hiểu và trình bày được các vấn đề về nền tảng phát triển game 2D, quy trình phát triển game; và đặc điểm, các thành phần cơ bản của game engine Unity2D. b. Về kỹ năng - Sử dụng được Unity2D xây dựng một game 2D đơn giản. - Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy, giao tiếp và tự học. c. Về thái độ Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập.	2	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (dự án nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 50%
52.	Khai phá dữ liệu	a. Về kiến thức Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quan về khai phá dữ liệu, giới thiệu các phương pháp tiền xử lý dữ liệu cũng như các phương pháp thường dùng trong khai phá dữ liệu (hồi quy dữ liệu, phân lớp và dự đoán dữ liệu, gom cụm dữ liệu, luật kết hợp). Ngoài ra học phần cũng giới thiệu cho sinh viên về các ứng dụng và công cụ dùng khai phá dữ liệu. b. Về kỹ năng - Giúp người học có thể phát triển các ứng dụng nâng cao xung quanh các tác vụ khai phá dữ liệu.. - Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy, giao tiếp và tự học. c. Về thái độ Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập.	2	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (dự án nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 50%
53.	Học sâu	a. Về kiến thức: - Hiểu và nắm bắt được các thành phần cấu thành hệ thống, tư tưởng, kỹ thuật và nguyên lý hoạt động của hệ thống học sâu. - Sử dụng được các mạng neural học sâu phổ biến để trích rút, phân loại và xử lý dữ liệu. b. Về kỹ năng:	3	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (dự án nhóm): 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Có kỹ năng xây dựng được các kiến trúc học sâu. - Sử dụng ngôn ngữ lập trình Python và thư viện Keras để xây dựng, huấn luyện và tinh chỉnh mô hình kiến trúc mạng. - Nâng cao khả năng làm việc nhóm trong thiết kế, xây dựng mô hình, lập kế hoạch và viết báo cáo kỹ thuật. c. Về thái độ - Nhận thức rõ ràng mục đích ứng dụng của học phần trong khai thác, xử lý dữ liệu lớn. - Có năng lực trình bày giải pháp, đề xuất xây dựng kiến trúc mạng phù hợp yêu cầu kỹ thuật và ứng dụng thực tiễn. - Có ý thức tự học để đạt được hiệu quả lĩnh hội kiến thức cao.			- Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 50%
54.	Lập trình C++	a. Về kiến thức Trang bị cho sinh viên những kiến thức bậc cao liên quan đến việc tạo kiểu dữ liệu mới - lớp, nạp chồng toán tử, lập trình tổng quát, xử lý file,... và khả năng ứng dụng ngôn ngữ C++ để giải quyết các bài toán tin học. b. Về kỹ năng Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng tư duy, kỹ năng giao tiếp và kỹ năng giải quyết vấn đề. c. Về thái độ Giúp sinh viên phát triển được tính chuyên nghiệp trong môi trường công việc và trong phát triển phần mềm, có ý thức chủ động, sáng tạo và trách nhiệm trong các hoạt động nghề nghiệp	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 50%
55.	Lập trình Python	a. Về kiến thức + Có kiến thức nền tảng về lập trình Python trong giải quyết vấn đề bằng máy tính. + Biết sử dụng các thư viện trong Python cho việc phát triển các ứng dụng b. Về kỹ năng + Có kỹ năng lập trình Python để phát triển các hệ thống thông minh c. Về thái độ + Nhận thức được các chuẩn mực lập trình để có thể tham gia trong các dự án phần mềm chuyên nghiệp.	3	HK5	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		+ Định hướng được vị trí việc làm thông qua việc hoàn thành các đồ án của môn học			
56.	Lập trình C#	a. Về kiến thức - Hiểu được các khái niệm cơ bản về .NET framework, trình bày được kiến trúc và nền tảng công nghệ .NET. - Hiểu và vận dụng được phương pháp lập trình hướng đối tượng trong ngôn ngữ C# - Hiểu và thực hiện được kết nối và truy xuất cơ sở dữ liệu bằng ngôn ngữ C#. - Nhận diện và xử lý được các lỗi xảy ra trong quá trình lập trình. b. Về kỹ năng - Biên dịch và chạy được chương trình C# trong môi trường .NET Framework. - Xây dựng được các chương trình có áp dụng phương pháp lập trình hướng đối tượng bằng C#. - Viết chương trình kết nối đến cơ sở dữ liệu và thực hiện được các thao tác thêm, xóa, sửa, hiển thị dữ liệu. - Thực hiện được các thao tác bắt và xử lý lỗi, ngoại lệ. c. Về thái độ - Hình thành thái độ nghiêm túc và cẩn thận trong lập trình. - Nâng cao tính chủ động, sáng tạo và trách nhiệm trong các hoạt động nghề nghiệp.	3	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
57.	Nhập môn khoa học dữ liệu	a. Về kiến thức - Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quan về khoa học dữ liệu và cơ sở toán học tuyến tính, giải tích, xác suất thống kê cũng như các phương pháp tối ưu được sử dụng trong khoa học dữ liệu - Hiểu được các thuật toán trong các bài toán phân loại, hồi quy - Xây dựng một số ứng dụng mô phỏng giải bài toán khoa học dữ liệu. b. Về kỹ năng - Giúp người học có thể vận dụng các kỹ thuật phân tích bằng ngôn ngữ Python để áp dụng giải quyết các bài toán khoa học dữ liệu cụ thể	3	HK5	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy, giao tiếp và tự học. c. Về thái độ Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập.			
58.	Phân tích dữ liệu	a. Kiến thức - Phân tích dữ liệu có cấu trúc và phi cấu trúc - Tổ chức và số hóa, trích xuất đặc trưng - Trục quan và mô hình hóa dữ liệu - Áp dụng xây dựng các ứng dụng, mô hình học máy nhằm dự báo, hỗ trợ ra quyết định b. Kỹ năng - Phát triển được các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng quản lý thời gian, kỹ năng giải quyết vấn đề. c. Thái độ: - Sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, nghiêm túc và hứng thú trong học tập - Hình thành cho sinh viên đạo đức nghề nghiệp, chuẩn mực trong công việc	3	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
59.	Trục quan hóa dữ liệu	a. Về kiến thức: Hiểu và vận dụng được công cụ (phần mềm) để phân tích và trục quan hóa dữ liệu b. Về kỹ năng: Nắm vững các bước trục quan hóa dữ liệu, sử dụng thành thạo 1 ngôn ngữ (công cụ) hỗ trợ c. Về thái độ: Nghiêm túc, chuẩn mực, trách nhiệm	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
60.	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	a. Về kiến thức - Hiểu được ngôn ngữ tự nhiên là gì? những lĩnh vực nghiên cứu và tầm quan trọng của môn xử lý ngôn ngữ tự nhiên. - Hiểu văn phạm trong ngôn ngữ tự nhiên. - Hiểu các kỹ thuật xử lý ngôn ngữ tự nhiên từ căn bản đến chuyên sâu b. Về kỹ năng - Có khả năng áp dụng những kỹ thuật xử lý ngôn ngữ tự nhiên vào ứng dụng thực tế như: phân tích cú pháp câu, nhận dạng chữ viết, phân loại văn bản.	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Có khả năng áp dụng kết quả thành tựu của xử lý ngôn ngữ tự nhiên vào các hệ thống như tìm kiếm thông tin, xây dựng hệ thống hỏi đáp tự động bằng ngôn ngữ tự nhiên. - Với kiến thức xử lý ngôn ngữ tự nhiên đã học, học viên có khả năng tự nghiên cứu, áp dụng thuật toán, kỹ thuật vào ngôn ngữ tiếng Việt, góp phần phát triển lĩnh vực nghiên cứu xử lý ngôn ngữ tự nhiên tiếng Việt trong nước. c. Về thái độ - Học viên phải tham dự lớp học đầy đủ - Có khả năng tự nghiên cứu - Luôn cập nhật những kết quả mới nhất trong lĩnh vực xử lý ngôn ngữ tự nhiên			
61.	Thị giác máy tính	a. Về kiến thức - Hiểu được các khái niệm cơ bản, lý thuyết và phương pháp trong Xử lý ảnh và Thị giác máy tính. - Sử dụng thành thạo các thư viện, công cụ hỗ trợ để hiện thực các thuật toán trong Xử lý ảnh và Thị giác máy tính. - Phát triển và áp dụng các kỹ thuật Thị giác máy tính để giải quyết các vấn đề thực tế. b. Về kỹ năng - Nâng cao kỹ năng lập trình và khai thác thư viện mở - Vận dụng các kiến thức, phương pháp, thuật toán trong Xử lý ảnh và Thị giác máy tính vào vấn đề thực tiễn và nghiên cứu khoa học - Phát triển được các kỹ năng tự học, làm việc độc lập, làm việc theo nhóm. - Viết báo cáo khoa học. c. Về thái độ - Nghiêm túc, tự giác trong học tập - Trách nhiệm, hoàn thành tốt và đúng hạn nhiệm vụ được giao - Tự trọng, trung thực trong thi cử, đánh giá	3	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
62.	Ngôn ngữ R	a. Về kiến thức: Hiểu rõ về tính chất, cú pháp và ý nghĩa của ngôn ngữ R b. Về kỹ năng: sử dụng thành thạo ngôn ngữ R để phân tích dữ liệu	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		c. Về thái độ: Làm việc nghiêm túc, có trách nhiệm và hiệu quả			- Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
63.	Xử lý dữ liệu lớn	a. Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Apache Spark - một trong những công cụ xử lý dữ liệu lớn phổ biến hiện nay, bao gồm: - Kiến trúc, các chức năng của Spark; - Lập trình trên Spark; xử lý dữ liệu với Spark SQL; - Sử dụng Python để phân tích dữ liệu lớn trên Spark. b. Kỹ năng: - Phát triển được các kỹ năng tự học, làm việc độc lập, làm việc theo nhóm. c. Thái độ: - Nghiêm túc, tự giác, sáng tạo trong học tập - Trách nhiệm, hoàn thành tốt và đúng hạn nhiệm vụ được giao - Tự trọng, trung thực trong thi cử, đánh giá	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
64.	Hệ chuyên gia	a. Về kiến thức: - Hiểu và nắm bắt được tư tưởng, nguyên lý cơ bản, chức năng, cấu trúc của một Hệ chuyên gia trong lĩnh vực Trí tuệ nhân tạo - Có kiến thức nền tảng về biểu diễn, phân tích và xử lý thông tin - Có kiến thức về xử lý dữ liệu, thiết kế, tổ chức các hệ chuyên gia. - Phân tích và xây dựng các bộ dữ liệu kiểm thử ở mức độ cơ bản đảm bảo có thể phát hiện được sai sót và khuyết thiếu trong hệ chuyên gia để từ đó quay lại chỉnh sửa các luật cho phù hợp yêu cầu. b. Về kỹ năng: - Có kỹ năng sử dụng một trong các ngôn ngữ lập trình đã học để phân tích, xây dựng một hệ chuyên gia hoàn chỉnh. - Rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm và trình bày báo cáo kỹ thuật. c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Rèn luyện khả năng tự học, tư duy, tích cực, chủ động phát sinh tri thức chuyên gia. Có khả năng xây dựng hệ chuyên gia trên các ngôn ngữ lập trình khác nhau để ứng dụng cho bài toán ra quyết định trong thực tiễn			
65.	Biểu diễn tri thức	a. Về kiến thức: Sau khi học xong học phần này, sinh viên sẽ có các kiến thức sau: - Các khái niệm cơ bản của logic bậc nhất, bao gồm cú pháp, ngữ nghĩa và các hệ thống suy diễn khác nhau - Logic mô tả (Description Logics – DL) để biểu diễn tri thức thuật ngữ và bản thể học, thủ tục quyết định của Logic mô tả (ALC) cơ bản và các biến thể khác nhau của nó - Các phương pháp biểu diễn tri thức và suy luận, bao gồm Default Logic và Circumscription, cũng như Answer Set Programming. b. Về kỹ năng: Kết thúc học phần, sinh viên sẽ có được các kỹ năng sau: - Biểu diễn hình thức tri thức của một lĩnh vực cụ thể. - Thiết kế, triển khai và ứng dụng một hệ thống dựa trên tri thức (knowledge-based system). - Tính độ phức tạp của các thuật toán suy diễn được sử dụng trong các hệ thống dựa trên tri thức. c. Về thái độ: Phát triển thái độ tích cực, ý thức chủ động, tinh thần trách nhiệm và sự tôn trọng lẫn nhau trong học tập của sinh viên.	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
66.	Lập trình song song	a. Về kiến thức Sau khi học xong học phần này, sinh viên có kiến thức, phẩm chất, kỹ năng và trình độ năng lực: - Hiểu rõ kiến trúc máy tính song song và mô hình tính toán song song - Phân tích độ phức tạp của vấn đề trong xử lý song song	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Hiểu biết sâu về các mô hình và mô trường lập trình để có thể thiết kế và thực hiện các vấn đề ứng dụng khoa học căn bản b. Về kỹ năng Chuẩn hóa kỹ thuật, sinh viên thông qua nắm các kỹ thuật cơ bản để tự tiếp cận xây dựng các ứng dụng hạ tầng cơ sở để giải quyết các vấn đề thực tế liên quan. c. Về thái độ Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, có năng lực tự chủ, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập			
67.	Hệ cơ sở dữ liệu phân tán	- Kiến thức: Sau khi học xong học phần này sinh viên có thể: + Lựa chọn một phương án thiết kế và tổ chức lưu trữ cơ sở dữ liệu cho một xí nghiệp cụ thể tùy theo điều kiện và tình trạng của xí nghiệp. + Xây dựng một hệ cơ sở dữ liệu cụ thể theo phương án thiết kế, lưu trữ đã chọn và truy cập khai thác cơ sở dữ liệu này. - Kỹ năng: Sau khi học xong, sinh viên được trang bị: + Kỹ năng làm việc nhóm giải quyết vấn đề. + Kỹ năng báo cáo bài tập nhóm.	2	Tự chọn	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50%
68.	Truyền số liệu	a. Về kiến thức: Sinh viên có thể: - Tính được các thông số truyền của tín hiệu tương tự, tín hiệu số - Xác định được các định dạng mã hóa tín hiệu. - Phân biệt được cơ chế truyền đồng bộ và bất đồng bộ. - Tìm được mã phát hiện lỗi (mã khối, mã khối tuyến tính, mã vòng). - Phân loại các kỹ thuật ghép kênh. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và ngoại ngữ. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.	2	HK5	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
69.	Thiết kế và xây dựng	a. Về kiến thức: Sinh viên trình bày được quy trình thiết kế một hệ thống mạng, phân	2	HK5	- Chuyên cần: 10%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
	hệ thống mạng	biết được các topology mạng, mô tả được nguyên tắc hoạt động và lựa chọn các thiết bị mạng, xây dựng được các địa chỉ IP cho một liên mạng, trình bày được các công nghệ sử dụng trong kết nối mạng. Áp dụng các kiến thức của môn học để phân tích, xây dựng và bảo trì một hệ thống mạng.. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và ngoại ngữ. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.			- Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
70.	Quản trị mạng	- Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên + Quản trị cấu hình, tài nguyên mạng. + Quản trị người dùng, dịch vụ mạng. + Quản trị hiệu năng, hoạt động mạng. + Quản trị an ninh, an toàn mạng. - Về kỹ năng: Sau khi học xong, sinh viên được trang bị: + Kỹ năng lắp đặt phần cứng cho mạng máy tính đối với một số thiết bị mạng thông dụng như: bấm dây theo các chuẩn, cắm dặt NIC, Hub, Switch, Router,... + Cài đặt các trình điều khiển, cấu hình các thiết bị để mạng có thể kết nối theo sơ đồ mạng. + Quản trị cấu hình, tài nguyên, người dùng,...	2	HK6	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50%
71.	Chuyên mạch và định tuyến	a. Về kiến thức Môn học này giúp sinh viên đạt được các kiến thức sau: - Trình bày hoạt động của hệ thống chuyển mạch trong mạng LAN: Môi trường hoạt động của mạng LAN, phương thức hoạt động của thiết bị chuyển mạch. - Hiểu được cách thức vận hành thiết bị chuyển mạch. - Trình bày mạng LAN ảo, giao thức quản lý mạng LAN ảo VTP và chống vòng lặp mạng LAN với giao thức STP. - Trình bày hoạt động của hệ thống định tuyến: Phân hoạch địa chỉ IP và phân chia mạng con, vận hành thiết bị định tuyến.	3	HK5	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Hiểu được hoạt động của thiết bị định tuyến. - Trình bày định tuyến tĩnh và các con đường kết nối trực tiếp. - Trình bày các giao thức định tuyến Distance Vector và Link-state như: RIP, EIGRP, OSPF. - Phân biệt được giao thức định tuyến Distance Vector và Link-state cũng như biết cách phối hợp và lựa chọn giao thức định tuyến cho phù hợp với hệ thống mạng. b. Về kỹ năng Môn học này giúp sinh viên đạt được các kỹ năng sau: - Cấu hình cơ bản các thiết bị chuyển mạch và định tuyến. - Cấu hình VLAN, VTP, STP. - Cấu hình được các giao thức định tuyến như RIP, OSPF, EIGRP. - Bảo trì và khắc phục được các sự cố về chuyển mạch và định tuyến. c. Về thái độ - Sinh viên cần có khả năng làm việc độc lập và theo nhóm một cách chủ động, sáng tạo, hiệu quả nhằm giải quyết các tình huống đặt ra trong thực tiễn.			
72.	Mật mã học	a. Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về bảo mật thông tin, giải thích được tầm quan trọng của chúng. Phân biệt mã hóa cổ điển và mã hóa hiện đại. Phân biệt giữa khóa riêng và chung của kỹ thuật mã hóa công khai. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và các kỹ năng thực hành thực tế. Bao gồm: có khả năng mã hóa và giải mã bằng kỹ thuật mã hóa cổ điển, mã hóa đối xứng và bất đối xứng. Sử dụng chữ ký số trong các ứng dụng. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn. Giúp sinh viên hình thành khả năng tự học và tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các vấn đề.	3	Hk7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (trắc nghiệm): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
73.	Phân tích mã độc	a. Về kiến thức: Sinh viên trình bày được các khái niệm tổng quan mã độc, các phương pháp phân tích mã độc. Áp dụng các kiến thức của môn học để triển khai hệ thống phòng chống mã độc, phân tích mã độc. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và ngoại ngữ. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
74.	An toàn ứng dụng Web và CSDL	a. Về kiến thức - Trang bị cho sinh viên kiến thức chuyên sâu về An toàn ứng dụng web và cơ sở dữ liệu như: các kỹ thuật mật mã, an toàn cơ sở dữ liệu, an toàn các ứng dụng Web và Internet, lập trình an toàn, thiết kế các phần mềm và công cụ đảm bảo an toàn, quản lý và đánh giá điểm yếu, các kỹ thuật kiểm tra đánh giá an toàn, các vấn đề về chính sách, pháp luật ... b. Về kỹ năng - Áp dụng các kiến thức, kỹ năng; sử dụng các công cụ khoa học kỹ thuật để nhận biết, phân tích, giải quyết vấn đề liên quan đến an toàn ứng dụng web và cơ sở dữ liệu; - Thiết kế và triển khai các ứng dụng đảm bảo an toàn ứng dụng web và cơ sở dữ liệu đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện thực tế; - Tìm kiếm, tiếp cận, ứng dụng hiệu quả các kỹ thuật, kỹ năng và công cụ hiện đại để giải quyết những vấn đề thực tế của an toàn ứng dụng web và cơ sở dữ liệu. c. Về thái độ - Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập.	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%
75.	Kiểm thử xâm nhập	a. Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kiểm thử xâm nhập, các phương pháp kiểm thử xâm nhập và đánh giá rủi ro hệ thống mạng. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và các kỹ năng thực hành thực tế. Bao gồm: có khả	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		năng thu thập thông tin liên quan, bắt và phân tích lưu lượng mạng, tìm kiếm lỗ hổng bảo mật, khai thác lỗ hổng bảo mật, đánh giá bảo mật hệ thống và đưa ra các giải pháp bảo mật hệ thống. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn. Giúp sinh viên hình thành khả năng tự học và tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các vấn đề.			- Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%
76.	Thu thập và phân tích thông tin an ninh mạng	a. Về kiến thức Trang bị cho sinh viên những kiến thức như sau: • Liệt kê được các vai trò chính của an toàn hệ thống mạng; • Củng cố các kiến thức về phân loại dữ liệu, thu thập thông tin an ninh mạng, ; • Nắm các kỹ thuật phân tích, thống kê, khai phá dữ liệu thông qua WLAN. b. Về kỹ năng - Có kỹ năng làm việc nhóm và thuyết trình - Có kỹ năng đọc hiểu các tài liệu bằng tiếng Anh liên quan đến học phần c. Về thái độ - Có thái độ tích cực, chủ động trong học tập	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%
77.	Giao thức an toàn mạng	a. Về kiến thức Trang bị cho sinh viên những kiến thức như sau: • Nắm được kiến thức tổng quan về an toàn mạng máy tính: các kiểu tấn công mạng, các kỹ thuật và dịch vụ an toàn, các giao thức an toàn mạng; • Hiểu được cơ chế an toàn của các giao thức xác thực; • Hiểu được cơ chế an toàn và triển khai được các giao thức an toàn mạng riêng ảo; • Hiểu và triển khai được các giao thức an toàn dịch vụ; • Hiểu và triển khai được các giao thức an toàn mạng không dây • Thực hành được một số kỹ thuật tấn công vào các giao thức an toàn. b. Về kỹ năng • Có kỹ năng làm việc nhóm và thuyết trình	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		• Có kỹ năng đọc hiểu các tài liệu bằng tiếng Anh liên quan đến học phần - c.Về thái độ • Có thái độ tích cực, chủ động trong học tập			
78.	Cấu kiện điện tử	Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng liên quan đến: - Các loại cấu kiện điện tử. - Các vấn đề cơ bản về cấu tạo, tham số của các loại cấu kiện điện tử. - Nguyên lý hoạt động, đặc tính, tham số và lĩnh vực sử dụng các loại cấu kiện điện tử. - Những nguyên lý cơ bản trong cấu kiện điện tử	2	HK4	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50%
79.	Kỹ thuật mạch điện tử	Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng: - Nhận biết được các loại linh kiện điện tử - Phân tích được nguyên lý hoạt động, đặc tuyến V-A của các linh kiện điện tử thông dụng. - Tính toán và thiết kế được một số mạch chỉnh lưu dùng Diode bán dẫn, khuếch đại dùng Tranzixto lưỡng cực và Tranzixto trường. - Phân tích được nguyên lý hoạt động của các mạch khuếch đại, ghép tầng. - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của các bộ nguồn, ổn áp, ổn dòng thông dụng. - Vận dụng tốt lý thuyết đã học để giải các bài tập lý thuyết và thực hành thành thạo với những yêu cầu thực hành trong chương trình	3	HK5	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50%
80.	Hệ thống số	- Hiểu biết về các hệ thống số đếm, mã, đại số Boole và các công luận lý - Phân tích và giải thích hoạt động của các mạch tổ hợp và tuần tự cơ bản - Thiết kế mạch tổ hợp và tuần tự - Lắp ráp mạch tổ hợp hoặc tuần tự - Quan sát, phân tích và giải thích hoạt động của các mạch tổ hợp và tuần tự thông qua các tín hiệu tại ngõ ra của các thiết bị - Sử dụng thành thạo các kit thí nghiệm, dụng cụ thí nghiệm và các IC số thông dụng	2	HK6	- Đánh giá quá trình (chuyên cần, bài tập/thực hành): 20% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 30% - Thi cuối kỳ (viết): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
81.	Kiến trúc và giao thức IoT	a. Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quan về IoT vai trò và các lĩnh vực liên quan đến IoT, các tiêu chuẩn, giao thức, các kiến trúc, khả năng tương tác, khả năng khái phá, cloud- computing và bảo mật và quyền riêng tư cho hệ thống IoT. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng sử dụng các nền tảng hệ điều hành sử dụng cho hệ thống IoT, thiết kế một hệ thống ứng dụng IoT trên nhiều lĩnh vực khác nhau dựa trên các thành phần cơ bản của hệ thống IoT bao gồm: bộ xử lý trung tâm, chuẩn truyền thông, giao thức truyền thông dữ liệu và webserver. c. Về thái độ: Học phần giúp sinh viên nắm được vai trò, vị trí môn học trong thực tế, đặc biệt trong các ứng dụng thông minh; tổ chức nhóm và làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề trong môn học hiệu quả.	2	HK5	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 10% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 60%
82.	Thiết kế mạch với sự trợ giúp của máy tính	a. Về kiến thức: Sinh viên trình bày được quy trình thiết kế một hệ thống mạng, phân biệt được các topology mạng, mô tả được nguyên tắc hoạt động và lựa chọn các thiết bị mạng, xây dựng được các địa chỉ IP cho một liên mạng, trình bày được các công nghệ sử dụng trong kết nối mạng. Áp dụng các kiến thức của môn học để phân tích, xây dựng và bảo trì một hệ thống mạng.. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và ngoại ngữ. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.	2	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%
83.	Xử lý tín hiệu số	Trang bị cho sinh viên những kiến thức: + Các khái niệm căn bản và kiến thức trong lĩnh vực xử lý tín hiệu số. + Giới thiệu một số cách nhìn khác nhau về tín hiệu và hệ thống trên miền thời gian, miền Z, miền tần số. Kỹ năng: + Hiện thực các hệ thống và xử lý tín hiệu bằng phương pháp số.	2	HK8	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Thi kết thúc học phần: 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		+ Sử dụng phần mềm SciLab để mô phỏng, biểu diễn và phân tích tín hiệu và phân tích hệ thống.			
84.	Kỹ thuật robot	a. Về kiến thức: Học phần cung cấp kiến thức về khái niệm, nguyên lý hoạt động của các cơ cấu, nguyên lý cấu tạo của Robot, kiến thức chuyên sâu về điều khiển Robot công nghiệp, ưu nhược điểm và khả năng ứng dụng của Robot trong thực tế b. Về kỹ năng: Phân tích động học, phân tích lực và động học của Robot, thiết lập được mô hình toán học của cánh tay, bài toán thuận và bài toán nghịch, ma trận Jacobian, tính toán thiết kế các hệ thống thiết bị Robot; điều khiển Robot, cảm biến và cơ cấu chấp hành trong Robot c. Về thái độ: hiểu biết về vai trò, vị trí môn học kỹ thuật Robot trong thực tế đặc biệt trong các dây chuyền sản xuất, và các ứng dụng của Robot trong đời sống kinh tế xã hội; tổ chức nhóm và làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề trong môn học hiệu quả, tổ chức và làm việc nhóm trong việc sử dụng phần mềm mô phỏng điều khiển Robot.	2	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 10% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 60%
85.	Hệ thống nhúng	Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng về: + Quy trình thiết kế phần mềm hệ thống nhúng + Các mô hình lập trình round robin, timing-driven, event-driven. + Các phương pháp biểu diễn thiết kế như flowchart, máy trạng thái + Hệ điều hành thời gian thực, các tiến trình và phương pháp đồng bộ, giao tiếp giữa các tiến trình + Thiết kế, hiện thực, kiểm tra tính đúng đắn một giải pháp phần mềm với những ràng buộc thực tế Aims	3	HK7	- Đánh giá quá trình (chuyên cần, bài tập/thực hành): 10% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 20% - thực hành 20% - Thi cuối kỳ (viết): 50%
86.	Robot di động	a. Về kiến thức: Sinh viên phân tích được kiến trúc tổng quan của hệ thống thông minh cũng như cấu trúc của mô hình robot di động đặc trưng. Giải thích được các hệ điều khiển robot như thị giác, dẫn đường... khả năng thực hành mô phỏng robot di động.	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng tự nghiên cứu, kỹ năng làm việc nhóm thông qua các hoạt động và bài thực hành. c. Về thái độ: Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, có đạo đức nghề nghiệp, tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các vấn đề liên quan.			- Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
87.	Hệ thống thực tế ảo	a. Về kiến thức: Sinh viên được trang bị kiến thức nền tảng về hệ thống thực tế ảo. Trên cơ sở đó, học viên có thể tiến hành phân tích, thiết kế hệ thống với những yêu cầu cao về tính năng thực tế ảo. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và ngoại ngữ. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
88.	Điện tử ứng dụng	a. Về kiến thức: Học phần cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản để học tập các mạch động lực, mạch điều khiển của các bộ biến đổi công suất lớn như các bộ chỉnh lưu công suất lớn, các bộ điều chỉnh điện áp, các bộ biến tần...và ứng dụng của nó trong các hệ thống điện thông dụng của các máy sản xuất. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên nắm được nguyên lý biến đổi năng lượng điện năng của các bộ biến đổi đồng thời tính toán chọn ra được các thiết bị hệ thống điện tử công suất, có kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và ngoại ngữ. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.	2	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ: 50%
89.	Hệ thống thời gian thực	a. Về kiến thức: Sinh viên được trang bị kiến thức nền tảng về hệ thống điều khiển thời gian thực. Trên cơ sở đó, học viên có thể tiến hành phân tích, thiết kế hệ thống điều khiển trong công nghiệp với những yêu cầu cao về tính năng thời gian thực. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và ngoại ngữ. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.	2	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
90.	Lập trình Python cho	a. Về kiến thức	2	HK8	- Chuyên cần: 10%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
	hệ thống nhúng	- Cung cấp kiến thức vai trò của ngôn ngữ lập trình trong giải quyết vấn đề bằng máy tính b. Về kỹ năng - Rèn luyện cho sinh viên có khả năng viết các chương trình để diễn đạt/ thực hiện/ giải quyết các vấn đề hữu dụng - Thành thạo lập trình ngôn ngữ Python . c. Về thái độ - Có ý thức tự mở rộng kiến thức môn học qua việc tìm hiểu các tài liệu về các mô đun mở rộng phần cứng. - Có ý thức nâng cao khả năng kiến thức, tìm tài liệu mới về ngành nghề của mình, cập nhật thông tin. - Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập			- Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 50%
91.	Vi xử lý	a. Về kiến thức: Sinh viên có thể: - Phân tích, thiết kế các họ vi điều khiển 8 bit Pic 16f8xx cho các ứng dụng. - Viết chương trình điều khiển giao tiếp và điều khiển thiết bị ngoại vi cho các hệ ứng dụng vi điều khiển 8 bit Pic 16f8xx. - Thiết kế phân tích, lập trình cho các ứng dụng: giao tiếp với LEDs, LEG7seg, LED matrix, LCD, nút nhấn, bàn phím. - Thiết kế phân tích, lập trình điều khiển ứng dụng các mô đun được tích hợp trong vi điều khiển: Mô đun định thời /đếm; Mô đun ngắt; Mô đun chuyển đổi tương tự - số ADC; Mô đun điều độ rộng xung PWM. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và ngoại ngữ. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.	3	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ: 50%
92.	Mạng cảm biến không dây	- Hiểu được kiến trúc của các mạng không dây và di động hiện hữu, ở mức độ vừa đủ để nhận dạng những đặc điểm phổ biến của các mạng trong mạng không dây và di động. - So sánh và đối chiếu các kiến trúc mạng dựa trên việc nhận dạng các đặc điểm phổ biến.	3	HK8	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Mô tả sự khác nhau giữa các dạng di động (người dùng di động, thiết bị đầu cuối di động, phiên hợp di động) và hiểu được cách hỗ trợ một dạng di động. - Hiểu được các giao thức mạng cốt lõi và các ứng dụng trong các mạng di động thế hệ thứ ba. - Nắm được giải pháp và các giao thức nhằm tích hợp về nối kết và dịch vụ giữa mạng di động và các mạng máy tính (mạng cục bộ, mạng không dây, Internet). - Vận dụng những kiến thức cơ bản đã thu thập được về mạng không dây và di động để giải quyết các bài toán được đưa ra trong các học phần khác (Lập trình mạng, Lập trình trên thiết bị di động, Tiểu luận tốt nghiệp, ...) và các bài toán thực tế có liên quan sau khi ra trường. - Rèn luyện kỹ năng nhận diện, phân tích, khái quát hoá các thiết kế và các chuẩn giao thức thông qua các hệ mạng không dây và di động.			- Thi kết thúc học phần: 50%
93.	Hình họa	a. Về kiến thức + Trang bị cho sinh viên các kiến thức về vẽ hình họa. + Hiểu được tỉ lệ cấu trúc của hình khối, đường nét, đậm nhạt trong tự nhiên và mối quan hệ giữa khối hộp, khối trụ, khối cầu, khối chóp, đồ vật và đầu tượng + Trang bị kiến thức về hình họa để vẽ những hình khối, đường nét, đậm nhạt trong tự nhiên. b. Về kỹ năng + Trang bị những kỹ năng về dựng hình đúng tỷ lệ. Rèn luyện kỹ xảo trong các khâu quan sát, sử dụng que đo, dây dọi, các kỹ năng phân mảng và đánh bóng các đối tượng hình họa như khối cơ bản, mẫu tĩnh vật và đầu tượng. + Trang bị kỹ năng tiến hành các bước vẽ hình họa khối cơ bản, tĩnh vật và đầu tượng, các nguyên tắc cơ bản để vẽ được một bài hình họa đẹp, giống với mẫu thật. c. Về thái độ	3	HK4	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (3 bài): 30% - Thi cuối kỳ: 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		+ Sinh viên có ý thức tự học, tự rèn luyện, làm việc theo nhóm. + Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.			
94.	Cơ sở tạo hình	a. Về kiến thức - Hiểu được khái niệm về các nguyên lý thị giác, các yếu tố tạo hình cơ bản bao gồm điểm, đường nét, hình, mảng, khối, màu sắc, sắc độ, chất liệu, không gian... để tạo nên các tác phẩm thiết kế. - Hiểu được sự vận động, của các yếu tố tạo hình cơ bản trong một bố cục, cách tạo lập các nguyên lý thiết kế và cách chúng được sử dụng như thế nào trong các tác phẩm nghệ thuật như hội họa, kiến trúc, điêu khắc, thiết kế đồ họa. - Hiểu biết các kiến thức về màu sắc, các phương pháp phối màu, kí họa thiên nhiên và cách điệu trang trí trên mặt phẳng. - Hiểu được các nguyên tắc tạo hình trang trí, phương pháp bố cục trên một diện tích mặt phẳng theo yêu cầu, phương pháp đưa các yếu tố trang trí như đường nét, hình dạng, màu sắc, sắc độ, chất liệu vào tác phẩm. b. Về kỹ năng - Trên cơ sở nội dung kiến thức được trang bị, sinh viên có kỹ năng thực hiện các thao tác chuẩn bị cho một bài tập trang trí màu: bồi bài, pha màu theo tỉ lệ, tô màu,... - Có kỹ năng ký họa ghi chép thiên nhiên, cách điệu thiên nhiên, sắp đặt các yếu tố hoa văn, họa tiết theo một bố cục thích hợp nhất đối với chủ đề và họa tiết của sản phẩm mỹ thuật. - Có kỹ năng phối màu, hòa sắc theo một gam chủ đạo, phù hợp với nội dung chủ đề của bài trang trí. - Kỹ năng vẽ tay trang trí bố cục trang trí trên mặt phẳng như hình vuông, hình chữ nhật, hình tròn, hình tam giác, đường diềm, thảm trang trí, quạt treo đường, đĩa treo tường... c. Về thái độ	2	HK4	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng. - Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. - Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.			
95.	Kỹ thuật chụp ảnh và quay phim	a. Về kiến thức + Cung cấp các kiến thức cơ bản về kỹ thuật nhiếp ảnh và quay phim, từ đó vận dụng kiến thức vào thực tế phục vụ cho công việc chụp tư liệu, quay các đoạn phim tư liệu để sáng tác thiết kế. + Tìm hiểu về lịch sử ra đời và các chức năng cơ bản của máy và quay phim. + Nắm vững nguyên lý điều chỉnh khẩu độ, tốc độ, bố cục để cho ra một bức ảnh và đoạn phim đẹp và sinh động. b. Về kỹ năng + Có kỹ năng chụp ảnh và quay phim theo các thể loại và chủ đề, có kỹ năng chọn bố cục, chọn cảnh, góc máy, nắm được ánh sáng trong tự nhiên. c. Về thái độ + Sinh viên có ý thức tự học, tự rèn luyện, làm việc theo nhóm. + Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.	2	HK5	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (thực hành): 50%
96.	Xử lý ảnh cơ bản	a. Về kiến thức: Học phần cung cấp các kiến thức tổng quan về phần mềm Adobe Photoshop và phương pháp sử dụng phần mềm Photoshop thể hiện các ấn phẩm đồ họa nhằm phục vụ cho công việc thực tế sau này. b. Về kỹ năng: Phát huy khả năng nhận biết các hiệu ứng và sử dụng chúng một cách sáng tạo. Rèn luyện kỹ năng tự học, tự nghiên cứu và tư duy sáng tạo nhằm phục vụ cho sự hiểu biết toàn diện đối với ứng dụng của phần mềm.	2	HK5	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		c. Về thái độ: Người học cần có thái độ nghiêm túc trong học tập, say mê, yêu thích lĩnh vực thiết kế mỹ thuật sáng tạo và sử dụng phần mềm đồ họa. Ngoài thời lượng học tập trên lớp cần tham khảo thêm các tư liệu, kiến thức từ các nguồn khác nhau như mạng internet, sách báo tham khảo chuyên ngành...			
97.	Nghệ thuật chữ	a. Về kiến thức - Hiểu được các khái niệm cơ bản về chữ viết, chức năng và ý nghĩa của chữ viết đối với đời sống xã hội. Nắm rõ sự ra đời của chữ viết, nắm được cấu trúc và nguyên lý thiết kế chữ viết. - Nắm được các quy trình để thiết kế bộ font chữ - Mở rộng kiến thức về đồ họa máy tính thông qua việc tìm hiểu các nguyên tắc, phương pháp thiết kế, thực hiện ý tưởng sáng tạo và hiệu chỉnh đối tượng đồ họa là bìa sách, bìa tạp chí... b. Về kỹ năng - Trên cơ sở nội dung kiến thức được trang bị, sinh viên có thể thiết kế xây dựng bộ font chữ, từ đó phát triển thành hệ thống nhận diện thương hiệu - Có kỹ năng phân tích, triển khai ý tưởng, hồ sơ thiết kế bộ font chữ - Có kỹ năng thiết kế đối tượng đồ họa là bìa sách, bìa tạp chí - Có khả thi công mô hình bìa sách, bìa tạp chí ứng dụng và xuất file, in ấn... c. Về thái độ - Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng. - Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. - Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.	2	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
98.	Kịch bản truyền thông	a. Kiến thức: Cung cấp những kiến thức về truyền thông và kịch bản truyền thông như các mô hình lý thuyết truyền thông, khái niệm, chức năng, quá trình phát triển, các loại hình của kịch bản. - Xác định mục tiêu, đối tượng, bố cục nội dung kịch bản trong truyền thông. - Hiểu và phân biệt phương pháp viết các loại kịch bản truyền thông như kịch bản kịch nói, kịch bản phim ngắn, kịch bản phóng sự tài liệu... b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng cá nhân, kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp thiết yếu cùng với kỹ năng xây dựng kịch bản trong sáng tạo các thể loại tác phẩm, chương trình truyền thông c. Thái độ: + Có lòng ham thích học Truyền thông và kịch bản. + Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. + Củng cố và phát triển thêm khả năng tư duy ... + Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.	2	HK5	- Chuyên cần: 20% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 60%
99.	Thiết kế hình hiệu (TV intro)	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức tổng quan về phim ảnh kỹ thuật số và nắm được các tính năng, thao tác thực hiện công cụ, biên tập xử lý phim ảnh, sử dụng hiệu ứng... của phần mềm đồ họa A. After Effect. Giúp cho người học có khả năng áp dụng kiến thức vào việc sử dụng phần mềm A. After Effect b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng cá nhân, kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp thiết yếu cùng với kỹ năng thực hành thiết kế các sản phẩm về phim ảnh như xây dựng, thiết kế, chỉnh sửa phim ảnh kỹ thuật số. c. Thái độ:	2	HK8	- Chuyên cần: 20% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 60%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		+ Có lòng ham thích học A. After Effect. + Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. + Củng cố và phát triển thêm khả năng tư duy ... + Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.			
100.	Thiết kế nhân vật 2 chiều	a. Về kiến thức: - Cung cấp các kiến thức về thiết kế nhân vật trong tranh biếm họa, nhân vật pop art, nhân vật hoạt hình 2D và kỹ thuật đồ họa máy tính qua phần mềm Adobe Photoshop và Adobe Illustrator. - Mở rộng kiến thức về đồ họa máy tính thông qua việc tìm hiểu các nguyên tắc, phương pháp thiết kế, thực hiện ý tưởng sáng tạo và hiệu chỉnh đối tượng đồ họa là nhân vật hoạt hình 2D... b. Về kỹ năng: - Giúp sinh viên hoàn thiện kỹ năng và phương pháp sáng tác thiết kế các nhân vật hoạt hình hai chiều được sử dụng trong truyện tranh 2D, phim hoạt hình 2D và game 2D. Thể hiện các đặc tính trên gương mặt của nhân vật biếm họa, nhân vật hoạt hình. - Vận dụng các kiến thức về nhân vật hoạt hình để hoàn thiện kỹ năng và phương pháp thiết kế ý tưởng sáng tạo sản phẩm đồ họa cụ thể... thông qua việc ứng dụng các công cụ đồ họa, phần mềm đồ họa Illustrator, Photoshop... c. Về thái độ: - Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng.	2	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
101.	Thiết kế nhân vật 3 chiều	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức tổng quan về phim ảnh kỹ thuật số và nắm được các tính năng, thao tác thực hiện công cụ, biên tập xử lý phim ảnh, sử dụng hiệu ứng... của phần mềm đồ họa 3DS Max. Giúp cho	2	HK7	- Chuyên cần: 20% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 60%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		người học có khả năng áp dụng kiến thức vào việc sử dụng phần mềm 3Ds Max b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng cá nhân, kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp thiết yếu cùng với kỹ năng thực hành thiết kế các sản phẩm về môi trường ứng dụng và thiết kế nhân vật 3D. c. Thái độ: + Có lòng ham thích học dựng nhân vật 3D. + Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. + Củng cố và phát triển thêm khả năng tư duy ... + Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.			
102.	Lập trình web nâng cao	a. Kiến thức: Sinh viên trình bày được các nội dung sau đây: - Kiến trúc của một ứng dụng web, công nghệ Server, DNS, Website tĩnh và Website động... - Các nguyên tắc thiết kế và lập trình một Website động trên nền ASP.NET. - Ngôn ngữ lập trình C# và hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server, MS Access. - Sử dụng .NET Framework của Microsoft. - Sử dụng được các điều kiện ASP Server control. b. Kỹ năng - Sinh viên có thể sử dụng Ngôn ngữ lập trình C# để xây dựng Website động trên nền ASP.NET có tính ứng dụng cao trong thương mại điện tử, giao diện thân thiện, có sự tương tác với người dùng, xử lý thông tin và truy xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu. - Sinh viên có thể nghiên cứu và sử dụng .NET Framework của Microsoft. - Sinh viên có thể quản lý và xuất bản Website lên Internet. c. Thái độ - Sinh viên có thái độ, động cơ học tập rõ ràng, chú ý nghe giảng trên lớp, tích cực	3	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%



STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		nghiên cứu tài liệu, làm thực hành ở nhà và tham gia thảo luận nhóm.			
103.	Lập trình Game nâng cao	a. Về kiến thức Sau khi học xong học phần này, sinh viên có kiến thức, phẩm chất, kỹ năng và trình độ năng lực: • Nắm bắt được các đặc điểm của một game engine • Hiểu được cách thức xây dựng, lập trình một game engine • Áp dụng kiến thức để đọc và hiểu mã nguồn của một game engine có sẵn. • Áp dụng engine tự viết ra để xây dựng một trò chơi 2D/3D ở cấp độ đơn giản. b. Về kỹ năng Chuẩn hóa kỹ thuật, sinh viên thông qua nắm các kỹ thuật nâng cao để tự tiếp cận xây dựng game engine ở cấp độ cơ bản, có khả năng hoàn thành được những yêu cầu đơn giản của khách hàng trong cuộc sống. c. Về thái độ Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, có năng lực tự chủ, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
104.	Biên tập phim kỹ thuật số	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức tổng quan về phim ảnh kỹ thuật số và nắm được các tính năng, thao tác thực hiện công cụ, biên tập xử lý phim ảnh, sử dụng hiệu ứng... của phần mềm đồ họa A. Premiere. Giúp cho người học có khả năng áp dụng kiến thức vào việc sử dụng phần mềm A. Premiere. b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng cá nhân, kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp thiết yếu cùng với kỹ năng thực hành thiết kế các sản phẩm về phim ảnh như xây dựng, thiết kế, chỉnh sửa phim ảnh kỹ thuật số. c. Thái độ: + Có lòng ham thích học A. Premiere. + Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên.	2	HK8	- Chuyên cần: 20% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 60%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		+ Củng cố và phát triển thêm khả năng tư duy ... + Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.			
105.	Thiết kế Poster	a. Về kiến thức - Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng về thiết kế đối tượng đồ họa quảng cáo là Poster. - Giúp sinh viên tìm hiểu chức năng, ý nghĩa của Poster, - Nắm được các nguyên lý thiết kế, quy trình thiết kế thiết kế, phương pháp lên ý tưởng thiết kế đối tượng đồ họa quảng cáo Poster.. b. Về kỹ năng - Trên cơ sở nội dung kiến thức được trang bị, sinh viên có thể thiết kế Poster, xây dựng được tín hiệu nhận biết của thương hiệu, từ đó phát triển thành hệ thống nhận diện thương hiệu - Có kỹ năng phân tích, triển khai ý tưởng, hồ sơ thiết kế Poster - Có khả thi công sản phẩm Poster ứng dụng và xuất file, in ấn... c. Về thái độ - Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng. - Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. - Có khả năng thuyết trình, tư duy phân tích, so sánh, tổng hợp... - Giúp sinh viên có khả năng làm việc nhóm và độc lập, có thái độ học tập tích cực, có đạo đức nghề nghiệp, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
106.	Thiết kế nhận diện thương hiệu	a. Về kiến thức - Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng về thiết kế đối tượng đồ họa quảng cáo là bộ nhận diện thương hiệu bao gồm: Logo, ấn phẩm văn phòng, Poster...	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Giúp sinh viên tìm hiểu chức năng, ý nghĩa của bộ nhận diện thương hiệu. - Nắm được các nguyên lý thiết kế, quy trình thiết kế thiết kế, phương pháp lên ý tưởng thiết kế đối tượng đồ họa quảng cáo bộ nhận diện thương hiệu. b. Về kỹ năng - Trên cơ sở nội dung kiến thức được trang bị, sinh viên có thể thiết kế bộ nhận diện thương hiệu, xây dựng được tín hiệu nhận biết của thương hiệu, từ đó phát triển thành hệ thống nhận diện thương hiệu - Có kỹ năng phân tích, triển khai ý tưởng, hồ sơ thiết kế bộ nhận diện thương hiệu. - Có khả thi công các sản phẩm bộ nhận diện thương hiệu ứng dụng và xuất file, in ấn... c. Về thái độ - Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng. - Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. - Có khả năng thuyết trình, tư duy phân tích, so sánh, tổng hợp... - Giúp sinh viên có khả năng làm việc nhóm và độc lập, có thái độ học tập tích cực, có đạo đức nghề nghiệp, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.			- Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
107.	Thiết kế truyện tranh	a. Về kiến thức - Hiểu được các khái niệm cơ bản về truyện tranh, chức năng và ý nghĩa của truyện tranh. Nắm rõ cấu trúc và nguyên lý thiết kế truyện tranh. - Nắm được các quy trình để thiết kế và lên ý tưởng thiết kế đối tượng đồ họa minh họa là truyện tranh thiếu nhi... b. Về kỹ năng - Trên cơ sở nội dung kiến thức được trang bị, sinh viên có thể hoàn thiện kỹ năng và phương pháp thiết kế truyện tranh, thể hiện các đặc tính của nhân vật hoạt hình.	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Vận dụng các kiến thức về truyện tranh để hoàn thiện kỹ năng và phương pháp thiết kế ý tưởng sáng tạo sản phẩm đồ họa cụ thể thông qua việc ứng dụng các công cụ đồ họa, phần mềm đồ họa Illustrator, Photoshop... b. Về thái độ - Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng. - Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. - Có khả năng thuyết trình, tư duy phân tích, so sánh, tổng hợp... - Giúp sinh viên có khả năng làm việc nhóm và độc lập, có thái độ học tập tích cực, có đạo đức nghề nghiệp, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.			
108.	Thiết kế ấn phẩm báo chí	a. Về kiến thức: - Trang bị kiến thức về tính năng, công dụng, ý nghĩa của phần mềm Indesign. - Hiểu rõ cách sử dụng giao diện, các công cụ, lệnh, menu, Palette và các hiệu ứng cơ bản. - Mở rộng kiến thức về đồ họa máy tính thông qua việc thiết kế dàn trang tạp chí, sách, báo, brochure... bằng phần mềm Indesign. b. Về kỹ năng: - Có kỹ năng thực hành chính xác thao tác với các công cụ. - Vận dụng các kiến thức của phần mềm Indesign để hoàn thiện kỹ năng thiết kế từ cơ bản đến nâng cao như tạo mới văn bản, định dạng văn bản, cách tạo kiểu chữ, dàn trang tạp chí, sách, báo, brochure. c. Về thái độ: - Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng.	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
109.	Nguyên lý thiết kế đồ họa	a. Về kiến thức: - Biết được khái niệm về các nguyên lý thị giác, các yếu tố tạo hình cơ bản bao gồm điểm, đường nét, hình, mảng, khối, màu sắc, sắc độ, chất liệu, không gian, nghệ thuật chữ... để tạo nên các tác phẩm thiết kế. - Hiểu được sự vận động, của các yếu tố tạo hình cơ bản trong một bố cục, cách tạo lập các nguyên lý thiết kế và cách chúng được sử dụng như thế nào trong các tác phẩm nghệ thuật như hội họa, kiến trúc, điêu khắc, thiết kế đồ họa. - Hiểu biết các kiến thức về màu sắc, các phương pháp phối màu, kí họa thiên nhiên và cách điệu trang trí trên mặt phẳng. - Hiểu được các nguyên tắc tạo hình trang trí, phương pháp bố cục trên một diện tích mặt phẳng theo yêu cầu, phương pháp đưa các yếu tố trang trí như đường nét, hình dạng, màu sắc, sắc độ, chất liệu vào tác phẩm. - Phân tích được các lý thuyết, khái niệm về phối màu, hòa sắc, cách điệu, bố cục được áp dụng như thế nào, đã đạt được các yêu cầu hay chưa. b. Về kỹ năng: - Vận dụng các lý thuyết về thiết kế để ứng dụng sáng tác thiết kế các sản phẩm thuộc lĩnh vực thiết kế đồ họa. - Phê bình, nhận xét, phân tích một tác phẩm, sản phẩm thuộc lĩnh vực thiết kế mỹ thuật. - Hình thành quan điểm thẩm mỹ, tư duy thiết kế, sáng tác và thưởng thức nghệ thuật, thẩm mỹ đối với lĩnh vực nghệ thuật sáng tạo nói chung. c. Về thái độ: - Có lòng ham thích học mỹ thuật, vẽ màu. - Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. - Hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.	2	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
110.	Đồ họa 2D	a. Về kiến thức: - Biết được các tính năng, thao tác của phần mềm phần mềm đồ họa Adobe Illustrator.	2	HK5	- Chuyên cần: 10%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Mở rộng kiến thức về đồ họa máy tính thông qua việc tạo và hiệu chỉnh các đối tượng đồ họa đơn giản bằng phần mềm đồ họa Adobe Illustrator b. Về kỹ năng - Thành thạo các kỹ năng sử dụng công cụ của Adobe Illustrator - Thành thực các kỹ xảo để nâng cao hiệu quả của công việc với thời gian ít nhất và hiệu quả cao nhất. c. Về thái độ - Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng - Có năng lực chịu trách nhiệm về mặt pháp luật, đạo đức khi sử dụng phần mềm Illustrator.			- Bài tập cá nhân: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 30% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
111.	Đồ họa 3D	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức tổng quan về thiết kế đồ họa 3D và nắm được các tính năng, thao tác thực hiện công cụ, biên tập xử lý đối tượng 3D, sử dụng hiệu ứng... của phần mềm đồ họa 3Ds Max. Giúp cho người học có khả năng áp dụng kiến thức vào việc sử dụng phần mềm 3Ds Max để thiết kế các đối tượng đồ họa quảng cáo 3D. b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng cá nhân, kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp thiết yếu cùng với kỹ năng thực hành thiết kế các sản phẩm về đồ họa 3D như thiết kế nhân vật, môi trường, dụng cụ, ứng dụng trong môi trường phim và Game. c. Thái độ: + Có ý thức tự mở rộng kiến thức môn học qua việc tìm hiểu các tài liệu về 3D. + Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. + Cùng cố và phát triển thêm khả năng tư duy ...	2	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 30% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		+ Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.			
112.	Lịch sử mỹ thuật Việt Nam và Thế giới	a. Về kiến thức: + Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về tiến trình hình thành và phát triển của mỹ thuật Việt Nam và Thế giới từ thời nguyên thủy đến hiện đại. + Sinh viên hiểu được lịch sử mỹ thuật Thế giới và Việt Nam qua các thời kỳ hình thành và phát triển. + Biết phát huy các giá trị và tinh hoa của lịch sử mỹ thuật Thế giới và Việt Nam, từ đó vận dụng trong học tập và sáng tạo mỹ thuật. b. Về kỹ năng + Thông qua học phần sinh viên càng yêu quý nét đẹp của mỹ thuật, trân trọng có ý thức, trách nhiệm giữ gìn các giá trị tinh hoa của lịch sử mỹ thuật của các nước trên Thế giới + Tích cực trong học tập lĩnh hội các giá trị nghệ thuật chân xác, có được những cảm xúc thẩm mỹ tốt. c. Về thái độ: + Sinh viên có ý thức tự học, tự rèn luyện, làm việc theo nhóm. + Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.	2	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân/nhóm: 20% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 50%
113.	Minh họa	a. Về kiến thức - Hiểu được các khái niệm cơ bản về nghệ thuật vẽ ký họa, minh họa và các loại hình vẽ minh họa. Vận dụng các phương pháp xây dựng một bài vẽ minh họa, các yếu tố tạo hình của vẽ minh họa như hình ảnh, màu sắc, ký tự để tạo nên một bố cục hoàn chỉnh. - Cung cấp các kiến thức về thiết kế minh họa cho nhân vật nhân vật trong tranh biếm họa, pop art, nhân vật hoạt hình và kỹ thuật đồ họa máy tính qua phần mềm Adobe Photoshop và Adobe Illustrator. - Mở rộng kiến thức về đồ họa máy tính thông qua việc tìm hiểu các nguyên tắc, phương pháp thiết kế, thực hiện ý tưởng sáng	2	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân/nhóm: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		tạo và hiệu chỉnh đối tượng đồ họa là truyện tranh thiếu nhi hoặc mô hình sân khấu hoạt hình... b. Về kỹ năng - Trên cơ sở nội dung kiến thức được trang bị, sinh viên có thể hoàn thiện kỹ năng và phương pháp ký họa, thiết kế sáng tác các tác phẩm mỹ thuật ứng dụng về minh họa, thể hiện các đặc tính trên gương mặt của nhân vật biếm họa, nhân vật hoạt hình. - Vận dụng các kiến thức về minh họa để hoàn thiện kỹ năng và phương pháp thiết kế ý tưởng sáng tạo sản phẩm đồ họa cụ thể thông qua việc ứng dụng các công cụ đồ họa, phần mềm đồ họa Illustrator, Photoshop... c. Về thái độ - Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng. - Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. - Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.			
114.	Thiết kế Logo	a. Về kiến thức - Hiểu được các khái niệm cơ bản về logo, chức năng và ý nghĩa của logo. Nắm rõ cấu trúc và nguyên lý thiết kế logo. - Nắm được các quy trình để thiết kế và lên ý tưởng thiết kế đối tượng đồ họa quảng cáo logo b. Về kỹ năng - Trên cơ sở nội dung kiến thức được trang bị, sinh viên có thể thiết kế logo, xây dựng được tín hiệu nhận biết của thương hiệu, từ đó phát triển thành hệ thống nhận diện thương hiệu - Có kỹ năng phân tích, triển khai ý tưởng, hồ sơ thiết kế logo - Có khả thi công mô hình logo ứng dụng và xuất file, in ấn... c. Về thái độ	2	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân/nhóm: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng. - Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. - Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.			
115.	Thiết kế bộ ấn phẩm văn phòng	a. Về kiến thức: - Trang bị các kiến thức về bộ ấn phẩm đồ họa văn phòng, nhãn hiệu của sản phẩm. - Phát triển những kiến thức mới về nghệ thuật thể hiện các ấn phẩm đồ họa và sự chuẩn hóa trong thiết kế các ấn phẩm đồ họa văn phòng, nhãn hiệu. - Mở rộng kiến thức về đồ họa máy tính thông qua việc tìm hiểu các nguyên tắc, phương pháp thiết kế, thực hiện ý tưởng sáng tạo và hiệu chỉnh đối tượng đồ họa là các ấn phẩm đồ họa văn phòng, nhãn hiệu của một tổ chức, công ty, doanh nghiệp, cửa hiệu b. Về kỹ năng: - Hoàn thiện kỹ năng và phương pháp sáng tác thiết kế các ấn phẩm đồ họa văn phòng, nhãn hiệu. - Vận dụng các kiến thức về thiết kế các ấn phẩm đồ họa để hoàn thiện kỹ năng và phương pháp thiết kế ý tưởng sáng tạo sản phẩm đồ họa cụ thể thông qua việc ứng dụng các công cụ đồ họa, phần mềm đồ họa Corel, Illustrator, Photoshop... - Phát triển các kỹ năng thiết kế đồ họa, kỹ năng đọc và hiểu các ý tưởng thiết kế liên quan đến các ấn phẩm đồ họa văn phòng, nhãn hiệu. c. Về thái độ: - Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân/nhóm: 20% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
116.	Thiết kế bao bì sản phẩm	a. Về kiến thức: - Hiểu biết các kiến thức về nhãn hiệu và các dạng thức của bao bì sản phẩm. - Phát triển những kiến thức mới về nghệ thuật thể hiện và sự chuẩn hóa trong nhãn hiệu và bao bì sản phẩm - Mở rộng kiến thức về đồ họa máy tính thông qua việc tìm hiểu các nguyên tắc, phương pháp thiết kế, thực hiện ý tưởng sáng tạo và hiệu chỉnh đối tượng đồ họa là nhãn hiệu và bao bì sản phẩm của một tổ chức, công ty, doanh nghiệp, cửa hiệu ... b. Về kỹ năng - Vận dụng các kiến thức về thiết kế các ấn phẩm đồ họa để hoàn thiện kỹ năng và phương pháp thiết kế ý tưởng sáng tạo sản phẩm đồ họa cụ thể thông qua việc ứng dụng các công cụ đồ họa, phần mềm đồ họa Corel, Illustrator, Photoshop... - Phát triển các kỹ năng thiết kế đồ họa, kỹ năng đọc và hiểu các ý tưởng thiết kế liên quan đến nhãn hiệu và bao bì sản phẩm. c. Về thái độ - Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân/nhóm: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
117.	Thiết kế hoạt hình 2 chiều	a. Về kiến thức - Hiểu được chức năng của phần mềm Animate và chức năng các công cụ để tạo hình ảnh tĩnh, hình ảnh động. - Phân biệt các loại tập tin hình ảnh, các loại tập tin âm thanh, các loại tập tin Video và điều kiện sử dụng. b. Về kỹ năng - Trên cơ sở nội dung kiến thức được trang bị, sinh viên có thể sử dụng thành thạo các công cụ của Animate để tạo, chỉnh sửa các hình ảnh tĩnh. - Chèn các tập tin âm thanh, hình ảnh, Video vào tập tin Animate. - Cách biến đổi các kiểu hình ảnh tĩnh;	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân/nhóm: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Tạo ra các biểu tượng, sử dụng các hiệu ứng, khung hình, lớp, bảng tiến trình để tạo ra hình ảnh động. - Có khả năng thiết kế đoạn phim hoạt hình 2D c. Về thái độ - Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng. - Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. - Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.			
118.	Thiết kế hoạt hình 3 chiều	a. Kiến thức: - Tổng quan các ứng dụng và tầm quan trọng của công nghệ 3D trong các lĩnh vực kiến trúc, nội thất, tạo dáng công nghiệp, hoạt hình, rendering, kỹ xảo phim, hậu kỳ, tvc - quảng cáo truyền hình (TeleVision Commercial). - Nắm bắt hiệu quả chương trình nâng cao của Autodesk 3Ds MAX về và khung xương (Bond, Bip), hoạt hóa khung xương (Rigging), khung hình (frame). - Vận dụng các kiến thức để ứng dụng vào đồ án chuyên ngành. b. Kỹ năng: - Sử dụng linh hoạt phần mềm 3Ds Max trong thiết lập khung xương, hoạt hóa khung xương và các chuyển động trong hoạt hình. - Tạo các thiết lập hoạt hóa tất cả các đối tượng trong các khung hình từ đó xây dựng nền tảng cho hoạt hình. - Thiết lập trình xuất mô hình 3D dưới các định dạng phim hoạt hình, sử dụng các công cụ hỗ trợ hoàn thiện một tác phẩm phim hoạt hình. c. Thái độ: + Có sự yêu thích xây dựng hoạt hình 3D. + Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên.	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân/nhóm: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		+ Củng cố và phát triển thêm khả năng tư duy ... + Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự tin, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết vấn đề.			
119.	Thiết kế dàn trang báo chí	a. Về kiến thức: - Trang bị kiến thức về tính năng, công dụng, ý nghĩa của phần mềm Indesign. - Hiểu rõ cách sử dụng giao diện, các công cụ, lệnh, menu, Palette và các hiệu ứng cơ bản. - Mở rộng kiến thức về đồ họa máy tính thông qua việc thiết kế dàn trang tạp chí, sách, báo, brochure... bằng phần mềm Indesign. b. Về kỹ năng: - Có kỹ năng thực hành chính xác thao tác với các công cụ. - Vận dụng các kiến thức của phần mềm Indesign để hoàn thiện kỹ năng thiết kế từ cơ bản đến nâng cao như tạo mới văn bản, định dạng văn bản, cách tạo kiểu chữ, dàn trang tạp chí, sách, báo, brochure. c. Về thái độ: - Có năng lực tự học, tự tìm hiểu, nghiên cứu, tra cứu sách vở, tư liệu internet. - Có năng lực chịu trách nhiệm bản quyền tác phẩm khi xuất bản trên các phương tiện thông tin đại chúng.	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân/nhóm: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
120.	Chuyên đề 1	Các công nghệ, kiến thức mở rộng, chuyên sâu và cập nhật theo hướng chuyên ngành và các chuyên đề liên ngành cần thiết cho việc phát triển ứng dụng	1	HK5	- Đánh giá quá trình: 20% - Đánh giá cuối kỳ: 80%
121.	Chuyên đề 2		1	HK6	- Đánh giá quá trình: 20% - Đánh giá cuối kỳ: 80%
122.	Chuyên đề 3		1	HK7	- Đánh giá quá trình: 20% - Đánh giá cuối kỳ: 80%
123.	Chuyên đề 4		1	HK8	- Đánh giá quá trình: 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
					- Đánh giá cuối kỳ: 80%
124.	Đồ án cơ sở 1	Củng cố, phát triển các kiến thức cơ sở đã được học	1	HK2	- Đánh giá quá trình: 20% - Bảo vệ đồ án: 80%
125.	Đồ án cơ sở 2		1	HK3	
126.	Đồ án cơ sở 3		1	HK4	
127.	Đồ án cơ sở 4		1	HK5	
128.	Đồ án chuyên ngành 1	Củng cố, vận dụng và phát triển, mở rộng các kiến thức chuyên ngành đã học	1	HK6	- Đánh giá quá trình: 20% - Bảo vệ đồ án: 80%
129.	Đồ án chuyên ngành 2		1	HK7	
130.	Đồ án chuyên ngành 3		1	HK8	
131.	Thực tập doanh nghiệp	- Trang bị thêm kiến thức thực tế, tìm hiểu thực tiễn sản xuất để từ đó xác định thái độ, định hướng chuyên môn và mục tiêu học tập, rèn luyện - Tiếp cận và làm quen với môi trường làm việc của doanh nghiệp	1	HK4	Báo cáo và bảo vệ: 100%
132.	Thực tập tốt nghiệp	- Trang bị thêm kiến thức thực tế, đối chiếu giữa lý thuyết đã học với thực tiễn sản xuất; - Thu thập các tư liệu, hoàn thiện kiến thức đã học chuẩn bị cho việc làm đồ án tốt nghiệp - Tiếp cận và luyện tập sử dụng những công cụ chuyên nghiệp trong sản xuất tại doanh nghiệp - Hiểu sâu cơ cấu tổ chức và nắm rõ được sự vận hành của doanh nghiệp, tác phong, văn hóa tại doanh nghiệp nhằm đáp ứng khả năng hội nhập nhanh thực tế doanh nghiệp khi đi làm việc chính thức	3	HK8	Báo cáo và bảo vệ: 100%
133.	Đồ án tốt nghiệp	Củng cố lại kiến thức, nghiên cứu chuyên sâu vào một lĩnh vực và định hướng nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp. Sinh viên hoàn thiện một công trình cá nhân về một vấn đề trong lĩnh vực: CNTT, công nghệ phần mềm do giáo viên hướng dẫn đưa	10	HK9	Bảo vệ đồ án (vấn đáp): 100%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		ra và được duyệt bởi bộ môn và Hội đồng Khoa học khoa.			

Ngành Công nghệ kỹ thuật máy tính

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1.	Triết học Mác – Lênin	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và có hệ thống về triết học Mác-Lênin. b. Kỹ năng: Xây dựng được thể giới quan duy vật biện chứng và phương pháp luận biện chứng duy vật, làm nền tảng lý luận cho việc nhận thức các môn khoa học khác và giải quyết các vấn đề thực tiễn. c. Thái độ: Có thái độ đúng đắn đối với giá trị, bản chất khoa học và cách mạng của triết học Mác – Lênin; xây dựng niềm tin và lý tưởng cách mạng.	3	HK6	- Kiểm tra quá trình 1: 10% - Kiểm tra quá trình 2: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 60%
2.	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	a. Kiến thức: Trình bày được các khái niệm hàng hóa, các thuộc tính của hàng hóa, lao động cụ thể, lao động trừu tượng; Thị trường, cạnh tranh, độc quyền; Khái niệm kinh tế thị trường xã hội chủ nghĩa, lợi ích kinh tế, quan hệ lợi ích kinh tế, công nghiệp hóa, hiện đại hóa, hội nhập kinh tế quốc tế. Nắm được các chức năng của tiền tệ; Phân tích được vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Phân tích được nội dung quy luật giá trị, quy luật giá trị thặng dư, quan hệ lợi ích trong nền kinh tế thị trường; Phân tích được nội dung quan điểm, đường lối, chính sách kinh tế của Đảng và Nhà nước trong quá trình xây dựng, phát triển nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập kinh tế quốc tế. Vận dụng được học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác- Lênin vào hoạt động kinh tế - xã hội của bản thân; Thiết lập được các cách thức, biện pháp vận dụng học thuyết kinh tế của	2	HK7	- Kiểm tra quá trình 1: 10% - Kiểm tra quá trình 2: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 60%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		chủ nghĩa Mác-Lênin vào hoạt động kinh tế - xã hội một cách hiệu quả, thiết thực. b. Kỹ năng: Hình thành và phát triển được tư duy, kỹ năng phân tích, lập luận đánh giá biện chứng các quan hệ lợi ích kinh tế trong phát triển kinh tế - xã hội của đất nước; Nhận diện được những tri thức cốt lõi của kinh tế chính trị Mác-Lênin trong bối cảnh phát triển kinh tế của đất nước và thế giới hiện nay. Hình thành và phát triển được kỹ năng giao tiếp, diễn thuyết, phân tích các vấn đề kinh tế - xã hội của Việt Nam trong nền kinh tế định hướng xã hội chủ nghĩa. Xác định được các cách thức giải quyết vấn đề trong học tập và tham gia vào các hoạt động kinh tế - xã hội của đất nước trong nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập kinh tế quốc tế. Hình thành được kỹ năng tự học, tự nghiên cứu các vấn đề kinh tế - xã hội của Việt Nam trong thời kỳ hội nhập kinh tế quốc tế. c. Thái độ: Sinh viên có thái độ tích cực trong việc học tập, tiếp thu nội dung bài học và vận dụng vào trong thực tiễn.			
3.	Chủ nghĩa xã hội khoa học	a. Kiến thức: Sinh viên nắm được những tri thức cơ bản, cốt lõi nhất về Chủ nghĩa xã hội khoa học, một trong ba bộ phận cấu thành của Chủ nghĩa Mác – Lênin. b. Kỹ năng: Sinh viên nâng cao được năng lực hiểu biết thực tiễn và khả năng vận dụng các tri thức nói trên vào việc xem xét, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước liên quan đến chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở nước ta. c. Thái độ: Sinh viên có thái độ chính trị đúng đắn về môn học chủ nghĩa xã hội nói riêng và nền tảng tư tưởng của Đảng ta nói chung.	2	HK7	- Kiểm tra quá trình 1: 10% - Kiểm tra quá trình 2: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 60%
4.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	a. Kiến thức: - Cung cấp những hiểu biết có tính hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh về những vấn đề cơ	2	HK8	- Kiểm tra quá trình 1: 10%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		bản của cách mạng Việt Nam, những giá trị đạo đức văn hoá Hồ Chí Minh. - Tiếp tục cung cấp những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin. b. Kỹ năng: - Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng phân tích, tổng hợp, khái quát thực tiễn hình thành quy luật và lý luận. - Cùng với môn học Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin tạo lập những hiểu biết về nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam hành động của Đảng và cách mạng nước ta. c. Thái độ: - Xây dựng cho sinh viên bản lĩnh chính trị, niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng; con đường cách mạng mà Đảng và Bác Hồ đã lựa chọn. - Góp phần xây dựng nền tảng đạo đức con người mới.			- Kiểm tra quá trình 2: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 60%
5.	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	a. Kiến thức: Sinh viên nắm vững những nội dung cơ bản về đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, từ cách mạng DTDCND đến cách mạng XHCN, đặc biệt là đường lối đổi mới, công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. Từ đó, sinh viên nhận thức được đường lối đúng đắn của Đảng là nhân tố đầu tiên quyết định mọi thắng lợi của cách mạng Việt Nam: từ cách mạng tháng Tám năm 1945 đến kháng chiến chống Pháp, kháng chiến chống Mỹ và nhất là thành tựu bước đầu trong sự nghiệp đổi mới đất nước hiện nay. b. Kỹ năng: Sinh viên biết vận dụng kiến thức đã học để giải quyết một cách chủ động, tích cực những vấn đề do thực tiễn cuộc sống đặt ra trong từng lĩnh vực cụ thể theo đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật Nhà nước. c. Thái độ: Giáo dục, bồi dưỡng niềm tin cho sinh viên vào sự lãnh đạo của Đảng và công cuộc đổi mới, CNH, HĐH đất nước; giáo dục ý thức, trách nhiệm của SV đối với quê hương, đất	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Thảo luận, bài tập, bài thu hoạch: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		nước, định hướng phấn đấu cho sinh viên theo mục tiêu, lý tưởng của Đảng.			
6.	Pháp luật đại cương	a. Kiến thức: Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản sau: + Hiểu rõ những vấn đề cơ bản về Nhà nước nói chung và Nhà nước CHXHCN Việt Nam nói riêng bao gồm: sự ra đời và bản chất của Nhà nước; Kiểu, hình thức, chức năng, nguyên tắc tổ chức và hoạt động của bộ máy Nhà nước; + Hiểu rõ những vấn đề cơ bản về pháp luật nói chung và pháp luật CHXHCN Việt Nam nói riêng bao gồm: nguồn gốc và bản chất của pháp luật; Kiểu, hình thức của pháp luật; Ý thức pháp luật và pháp chế XHCN; + Nắm được cơ cấu một quy phạm pháp luật; Hiểu rõ về quan hệ pháp luật XHCN; Hình thức và hệ thống pháp luật XHCN; Các hành vi vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý được Nhà nước đặt ra đối với hành vi vi phạm pháp luật. + Nắm được quy định pháp luật liên quan đến phòng chống tham nhũng. b. Kỹ năng: Học phần sẽ giúp sinh viên vận dụng kiến thức lý thuyết để: + Phát triển kỹ năng giải quyết tình huống pháp lý cụ thể. + Phát triển kỹ năng lập luận, thuyết trình của sinh viên để có thể ứng dụng sau khi ra trường. + Nâng cao hiểu biết kiến thức về pháp luật của sinh viên và có thể ứng dụng hiểu biết đó vào thực tiễn trong cách thức xử sự của bản thân. c. Thái độ: + Sinh viên có thái độ chấp hành nghiêm chỉnh đường lối, chủ trương chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước và nội quy, quy chế của các đơn vị công tác sau khi ra trường. + Có hành vi xử sự đúng mực trong ứng xử giao tiếp hàng ngày.	2	HK6	- Đánh giá quá trình 1: 10% - Đánh giá quá trình 2: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 60%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		+ Biết đấu tranh chống lại những hành vi tham nhũng, tiêu cực trong cuộc sống thường ngày.			
7.	Tiếng Anh 1	a. Kiến thức: - Trang bị cho sinh viên vốn từ vựng về các địa điểm ở nông thôn và thành thị; các đặc điểm địa lý ở các quốc gia; tên quốc gia và tính từ chỉ quốc tịch; phương tiện đi lại; thực phẩm. - Trang bị cho sinh viên lượng kiến thức liên quan đến các cấu trúc của thì quá khứ đơn, các từ chỉ số lượng, các loại danh từ, mạo từ, ... b. Kỹ năng: - Giúp sinh viên có thể nghe và hiểu những cụm từ và những từ liên quan đến lĩnh vực cá nhân được sử dụng thường xuyên (ví dụ: thông tin rất cơ bản về cá nhân và gia đình, khu vực địa phương, các quốc gia, các loại thực phẩm); nắm được ý chính trong các tin nhắn và thông báo ngắn, đơn giản, rõ ràng. - Giúp sinh viên có thể đọc được những đoạn văn rất ngắn và đơn giản; tìm được thông tin cụ thể và có thể dự đoán được trong những mẫu tin hàng ngày như tin quảng cáo, thực đơn và thời gian biểu; hiểu được thư tín cá nhân viết ngắn gọn, đơn giản. - Giúp sinh viên có thể giao tiếp được về những công việc đơn giản hàng ngày, trao đổi thông tin trực tiếp và đơn giản về các chủ đề và hoạt động quen thuộc; trao đổi rất ngắn gọn về những vấn đề xã hội. - Giúp sinh viên có thể viết được những ghi chú và tin nhắn đơn giản và ngắn; viết một bức thư cá nhân rất đơn giản, ví dụ như thư yêu cầu. - Giúp sinh viên nâng cao kỹ năng làm việc nhóm/ cặp, làm việc độc lập để hoàn thành các hoạt động học tập khác nhau c. Thái độ: - Sinh viên có thái độ hợp tác, thân thiện với các bạn, có tính thần học hỏi, cần cù, sáng tạo.	3	HK1	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 20% - Thi cuối kỳ (viết): 60%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
8.	Tiếng Anh 2	a. Kiến thức: - Giúp sinh viên có thể hiểu và sử dụng từ vựng về phương tiện giao thông, nghề nghiệp. - Giúp sinh viên có thể hiểu và sử dụng các cấu trúc going to, thì hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn. b. Kỹ năng: - Giúp sinh viên có thể nghe và hiểu những cụm từ và những từ liên quan đến lĩnh vực cá nhân được sử dụng thường xuyên (ví dụ: thông tin rất cơ bản về cá nhân và gia đình, phương tiện giao thông), nắm được ý chính trong các tin nhắn và thông báo ngắn, đơn giản, rõ ràng - Giúp sinh viên có thể đọc được những đoạn văn rất ngắn và đơn giản; tìm được thông tin cụ thể và có thể dự đoán được trong những mẫu tin hàng ngày như tin quảng cáo, thực đơn và thời gian biểu; hiểu được thư tín cá nhân viết ngắn gọn, đơn giản - Giúp sinh viên có thể giao tiếp được về những công việc đơn giản hàng ngày, trao đổi thông tin trực tiếp và đơn giản về các chủ đề quen thuộc (thông tin rất cơ bản về cá nhân và gia đình, phương tiện giao thông) - Giúp sinh viên có thể viết được những ghi chú và tin nhắn đơn giản và ngắn; viết một bức thư cá nhân, thư xin việc - Giúp sinh viên nâng cao kỹ năng làm việc nhóm/ cặp, làm việc độc lập để hoàn thành các hoạt động học tập khác nhau c. Thái độ: - Sinh viên có thái độ hợp tác, thân thiện với các bạn, có tính thần học hỏi, cần cù, sáng tạo.	2	HK2	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 20% - Thi cuối kỳ (viết): 60%
9.	Tiếng Anh 3	a. Kiến thức: - Giúp sinh viên có thể hiểu và sử dụng từ vựng về tính cách con người, thể thao. - Giúp sinh viên có thể hiểu và sử dụng các cấu trúc danh động từ, động từ nguyên mẫu, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn. b. Kỹ năng:	2	HK3	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 20% - Thi cuối kỳ (viết): 60%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Giúp sinh viên có thể nghe và hiểu những cụm từ và những từ liên quan đến lĩnh vực cá nhân được sử dụng thường xuyên (ví dụ: tính cách con người, thể thao); nắm được ý chính trong các tin nhắn và thông báo ngắn, đơn giản, rõ ràng. - Giúp sinh viên có thể đọc được những đoạn văn rất ngắn và đơn giản; tìm được thông tin cụ thể và có thể dự đoán được trong những mẫu tin hàng ngày như tin quảng cáo, thực đơn và thời gian biểu; hiểu được thư tín cá nhân viết ngắn gọn, đơn giản. - Giúp sinh viên có thể giao tiếp được về những công việc đơn giản hàng ngày, trao đổi thông tin trực tiếp và đơn giản về các chủ đề quen thuộc (tính cách, thể thao) - Giúp sinh viên có thể viết được những ghi chú và tin nhắn đơn giản và ngắn; viết một bức thư cá nhân, thư xin việc. - Giúp sinh viên nâng cao kỹ năng làm việc nhóm/ cặp, làm việc độc lập để hoàn thành các hoạt động học tập khác nhau c. Thái độ: - Sinh viên có thái độ hợp tác, thân thiện với các bạn, có tinh thần học hỏi, cần cù, sáng tạo.			
10.	Nhập môn ngành và kỹ năng mềm	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên: - Kiến thức cơ bản trong lĩnh vực ngành theo học nói chung: lịch sử ra đời phát triển ngành nghề, nội dung cơ bản chương trình đào tạo. - Khả năng phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề liên quan lĩnh vực Quản trị kinh doanh phát sinh trong doanh nghiệp theo đạo đức nghề nghiệp b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng cá nhân, kỹ năng giao tiếp thiết yếu cùng với kỹ năng thực hành thực tế là có thể có được những kỹ năng cơ bản của nhà quản trị, lãnh đạo, cụ thể: - Có kỹ năng làm việc nhóm, tổ chức và phân công phối hợp giữa các thành viên trong nhóm;	2	HK1	- Đánh giá quá trình: 20% - Bảo vệ đồ án: 80%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Có kỹ năng tư duy phân tích, tổng hợp. c. Thái độ: - Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các vấn đề.			
11.	Tin học đại cương	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản trong tin học; các khái niệm về giải thuật và lập trình; phương pháp lập trình có cấu trúc và ngôn ngữ lập trình C, gồm cấu trúc chương trình C, kiểu dữ liệu cơ bản và kiểu dữ liệu có cấu trúc, cấu trúc điều khiển, xây dựng hàm... b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy, giao tiếp và tự học. c. Thái độ: Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập.	3	HK1	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50% (trong đó phần Thực hành chiếm tỉ lệ 1/3, phần lý thuyết chiếm tỉ lệ 2/3)
12.	Giải tích 1	a. Kiến thức: Nắm được các kiến thức cơ bản nhất về Toán giải tích như: Giới hạn, đạo hàm, vi phân của hàm một biến số; Các ứng dụng của định lý giá trị trung bình để tính giới hạn và khảo sát, vẽ đồ thị hàm một biến; Các phương pháp tìm nguyên hàm và tính tích phân xác định, khái niệm tích phân suy rộng, ứng dụng của tích phân vào tích độ dài, diện tích, thể tích; Các khái niệm về chuỗi, sự hội tụ của chuỗi số và cách tìm miền hội tụ của chuỗi lũy thừa. b. Kỹ năng: Vận dụng các kiến thức vào việc giải các dạng bài tập cơ bản; Biết áp dụng kiến thức đã học vào việc giải quyết một số bài toán thực tế. c. Thái độ: Sinh viên có tính kiên trì, sáng tạo, có thái độ học tập chăm chỉ.	2	HK1	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 20% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 50%
13.	Giải tích 2	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về phép tính vi phân của hàm nhiều biến; Biết cách tính các loại tích phân bội, tích phân	2	HK3	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		đường và tích phân mặt Các khái niệm về phương trình vi phân, các phương pháp giải một số phương trình vi phân cấp 1 và cấp 2. b. Kỹ năng: Vận dụng các kiến thức vào việc giải các dạng bài tập cơ bản liên quan đến hàm nhiều biến, tích phân bội, tích phân đường và tích phân mặt, phương trình vi phân; Biết áp dụng kiến thức đã học vào việc giải quyết một số bài toán thực tế. c. Thái độ: Sinh viên có tính kiên trì, sáng tạo, có thái độ học tập chăm chỉ.			- Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 50%
14.	Đại số tuyến tính	a. Kiến thức: + Hiểu được các khái niệm cơ bản về ma trận, định thức, các phép toán trên ma trận và trên định thức, ma trận nghịch đảo; các phương pháp giải hệ phương trình tuyến tính (phương pháp Gauss, phương pháp Cramer), hiểu được các khái niệm về ánh xạ tuyến tính, Hiểu được các khái niệm về ánh xạ tuyến tính,... + Có khả năng tính toán các phép toán trên ma trận, định thức, các phép biến đổi, giải được hệ phương trình tuyến tính, tìm được trị riêng và vectơ riêng... b. Kỹ năng: + Trên cơ sở nội dung kiến thức được trang bị, một mặt sinh viên có đủ kiến thức cơ bản để học các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành; mặt khác hình thành và phát triển thêm các phẩm chất tư duy như logic, khái quát hóa, trừu tượng hóa. + Có kỹ năng phân tích được bài toán thực tế, đưa về các đại lượng toán và giải quyết bài toán + Sinh viên có khả năng ứng dụng trong việc giải quyết một bài toán trong thực tế. c. Thái độ: + Có lòng ham thích học toán. + Hình thành tính chuyên cần, cẩn thận cho sinh viên. + Cùng cố và phát triển thêm khả năng tư duy như phân tích, so sánh, tổng hợp...	2	HK2	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 30% - Thi cuối kỳ (viết): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		+ Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết			
15.	Xác suất thống kê	a. Kiến thức: Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về xác suất và thống kê cụ thể: - Về xác suất: + Một số quy tắc và công thức tính xác suất như quy tắc cộng, quy tắc nhân, công thức xác suất có điều kiện, công thức xác suất đầy đủ, công thức Bayes và công thức Bernoulli. + Biến ngẫu nhiên và các luật phân phối xác suất thông dụng: hàm phân phối và luật phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên, các tham số đặc trưng cơ bản của biến ngẫu nhiên, các luật phân phối xác suất như: phân phối đơn giản, phân phối nhị thức, phân phối Poisson, phân phối chuẩn. - Về thống kê: + Lý thuyết chọn mẫu: các phương pháp chọn mẫu và các cách biểu diễn mẫu, đặc biệt là các tham số đặc trưng của mẫu. + Lý thuyết ước lượng và kiểm định: các phương pháp, tiêu chuẩn ước lượng, khoảng ước lượng đối xứng, kiểm định giá trị trung bình, phương sai. b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng cá nhân, kỹ năng giao tiếp thiết yếu cùng với kỹ năng thực hành thực tế về thu thập, phân tích, xử lý số liệu điều tra. Đặc biệt là kỹ năng phân tích các hiện tượng xã hội theo quan điểm ngẫu nhiên, nhìn sự việc dưới tính tương đối, sẵn sàng đương đầu với khó khăn và chấp nhận rủi ro. c. Thái độ: Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.	2	HK5	- Đánh giá quá trình 1: 10% - Đánh giá quá trình 2: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 60%
16.	Vật lý	a. Kiến thức: Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cơ học cổ điển, các định luật và định lý liên quan đến động học, động lực	2	HK5	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 10%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		học chất điểm, cơ học vật rắn; các hiện tượng điện trường, từ trường, cảm ứng điện từ, hệ phương trình Maxwell, trường điện từ làm cơ sở để giúp sinh viên có thể tiếp thu thuận lợi các môn kỹ thuật cơ sở và chuyên ngành. b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng phân tích, giải thích và phân loại các hiện tượng của cơ học cổ điển, điện – từ trường vào trong đời sống cũng như trong kỹ thuật. Rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm và truyền thông, giao tiếp. c. Thái độ: - Giúp sinh viên nhận thức đúng đắn vai trò của vật lý nói riêng và khoa học cơ bản nói chung đối với quá trình đào tạo các ngành khoa học, kỹ thuật trình độ đại học. - Hình thành quan điểm, thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.			- Kiểm tra giữa kỳ (viết): 30% - Thi cuối kỳ (viết): 50%
17.	Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo	a. Kiến thức: - Kiến thức căn bản về kinh doanh và khởi sự kinh doanh để có thể áp dụng xây dựng một dự án kinh doanh khởi nghiệp. - Khả năng thu thập thông tin, phân tích, đánh giá, lựa chọn ý tưởng đổi mới sáng tạo trong kinh doanh và xây dựng dự án kinh doanh khởi nghiệp cơ bản. b. Kỹ năng: Khả năng thu thập thông tin, phân tích, đánh giá, lựa chọn ý tưởng đổi mới sáng tạo trong kinh doanh và xây dựng dự án kinh doanh khởi nghiệp cơ bản. c. Thái độ: Ý thức trách nhiệm và đạo đức trong công việc và trong kinh doanh; khát vọng khởi nghiệp làm giàu cho bản thân và xã hội	2	HK2	- Chuyên cần: 10% - Bài tập nhóm (thảo luận): 10% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập phân tích tình huống): 20% - Thi cuối kỳ (báo cáo dự án nhóm): 60%
18.	Cơ sở dữ liệu	Học phần Cơ sở dữ liệu nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức căn bản về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Các mô hình dữ liệu, ưu điểm của mô hình quan hệ so với các mô hình khác. Nắm các kiến thức về thiết kế CSDL theo mô hình quan hệ và xây dựng	3	HK1	- Chuyên cần: 10% - Bài tập nhóm: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 30%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		truy vấn, xây dựng được một CSDL theo mô hình quan hệ hoàn chỉnh. Nắm được một số thuật toán được dùng trong các CSDL theo mô hình quan hệ để chuẩn hóa và kiểm tra tính đúng đắn của các dạng chuẩn,...			- Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%
19.	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản liên quan đến cấu trúc dữ liệu và giải thuật, khả năng thiết kế các cấu trúc dữ liệu và giải thuật để giải quyết các bài toán tin học. b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng tư duy, kỹ năng giao tiếp và kỹ năng giải quyết vấn đề. c. Thái độ: Giúp sinh viên phát triển được tính chuyên nghiệp trong môi trường công việc và trong phát triển phần mềm, có ý thức chủ động, sáng tạo và trách nhiệm trong các hoạt động nghề nghiệp.	3	HK2	- Thi giữa kỳ (thi viết): 20% - Bài tập + thực hành: 20% - Chuyên cần: 10%
20.	Phân tích và thiết kế hệ thống	a. Về kiến thức Có kiến thức nền tảng về hướng đối tượng và ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất. b. Về kỹ năng - Áp dụng được ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất để phân tích và thiết kế hướng đối tượng các bài toán thực tế. - Đánh giá được tài liệu phân tích và thiết kế hướng đối tượng một hệ thống cụ thể. - Có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng quản lý thời gian, kỹ năng giải quyết vấn đề. c. Về thái độ Hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp.	3	HK3	- Đánh giá quá trình: + Chuyên cần: 10% + Bài tập, thảo luận: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%
21.	Lập trình hướng đối tượng	a. Kiến thức: Nắm được khái niệm và phương pháp lập trình hướng đối tượng Nắm bắt được các kỹ thuật lập trình java Áp dụng các phương pháp lập trình hướng đối tượng và kỹ thuật lập trình java để giải quyết các bài toán cụ thể	3	HK1	- Chuyên cần: 10% - Bài tập: 20% - Bài kiểm tra giữa kỳ (thực hành + vấn đáp): 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Phát triển các dự án phần mềm bằng phương pháp lập trình hướng đối tượng và ngôn ngữ lập trình Java b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng phân tích vấn đề (bài toán), lập trình hướng đối tượng bằng Java và kỹ năng làm việc nhóm, c. Thái độ: Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, nghiêm túc và hứng thú trong học tập Hình thành cho sinh viên đạo đức nghề nghiệp, chuẩn mực trong công việc			- Bài thi cuối kỳ (báo cáo+ thực hành + vấn đáp): 50%
22.	Lập trình mạng	a. Về kiến thức + Có kiến thức nền tảng về các kỹ thuật lập trình mạng cơ bản và nâng cao để phát triển các ứng dụng, các dịch vụ chạy trên mạng và mạng Internet. + Biết sử dụng các mô hình mạng để phát triển các ứng dụng mạng như: Peer-to-Peer, Client-Server, mô hình phân tán,... + Biết sử dụng các giao thức trong lập trình mạng như: TCP, UDP, HTTP, MSTP, POP3,... b. Về kỹ năng + Có kỹ năng lập trình mạng, kỹ năng xây dựng các ứng dụng mạng và đóng gói, xây dựng các dịch vụ mạng phổ biến trên Internet. + Có kỹ năng lập trình đa tuyến, lập trình phân tán. c. Về thái độ + Nhận thức được các chuẩn mực và văn hóa trong môi trường lập trình mạng để có thể tham gia phát triển các dự án phần mềm chuyên nghiệp. Định hướng được vị trí việc làm thông qua việc hoàn thành các đồ án của môn học.	2	HK5	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50%
23.	Lập trình hệ thống nhúng	a. Kiến thức: Vận dụng kiến thức để thiết kế và lập trình cho các hệ thống, thiết bị cụ thể như trình đi động, lập trình Web, lập trình điều khiển các thiết bị thông minh. b. Kỹ năng:	2	HK5	- Thi cuối kỳ (thi viết): 60% - Thi giữa kỳ (thi viết): 20% - Bài tập: 10% - Chuyên cần: 10%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy logic, giao tiếp và tự học. : Lập trình, thiết kế chương trình cho các thiết bị thông minh c. Thái độ: Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập.			
24.	Kiến trúc máy tính	a. Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên các khái niệm tổng quan về kiến trúc và tổ chức máy tính; Các thành phần chính của máy tính và kiến trúc các hệ thống bus; Các khái niệm, kiến trúc của bộ nhớ chính, bộ nhớ cache và các thiết bị lưu trữ dữ liệu; Tập lệnh và các phương thức truy cập dữ liệu trong bộ nhớ, ngôn ngữ Assembly; Tổ chức và các chức năng của bộ vi xử lý CPU. b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy logic, giao tiếp và tự học. c. Thái độ: Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập.	2	HK3	- Thi cuối kỳ: 60% - Thi giữa kỳ (thi viết): 20% - Bài tập: 10% - Chuyên cần: 10%
25.	Nguyên lý hệ điều hành	a. Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức như sau: • Liệt kê được các vai trò chính của hệ điều hành; • Nêu được các khái niệm chính về hệ điều hành; • Cơ chế hoạt động của hệ điều hành; • Những vấn đề chính của hệ điều hành. b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng cá nhân, kỹ năng giao tiếp thiết yếu cùng với các kỹ năng thực hành thực tế. cụ thể như sau: • Sử dụng các lệnh cơ bản trên Linux; • Sử dụng shell và lập trình C trên Linux; • Mô phỏng hoạt động của hệ điều hành thông qua các bài tập mô phỏng.	2	HK4	- Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50% - Thi giữa kỳ (thi trắc nghiệm): 20% - Bài tập (cuối mỗi chương): 20% - Chuyên cần (điểm danh): 10%.

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		c. Thái độ: Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các công việc.			
26.	Mạng máy tính	- Về kiến thức: Sinh viên phân tích được cách thức truyền dữ liệu trong hệ thống mạng máy tính, hiểu được khái niệm và chức năng của các lớp trong mô hình OSI và mô hình TCP/IP. Áp dụng các kiến thức của môn học để phân tích và triển khai xây dựng được một hệ thống mạng với các dịch vụ cơ bản. - Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và ngoại ngữ. - Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.	3	HK4	- Đánh giá quá trình: 30% + Chuyên cần: 30% + Bài kiểm tra tại lớp: 30% + Bài thực hành tại lớp: 40% - Đánh giá giữa kỳ (thực hành): 20% - Đánh giá cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%
27.	Cấu kiện điện tử	Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng liên quan đến: - Các loại cấu kiện điện tử. - Các vấn đề cơ bản về cấu tạo, tham số của các loại cấu kiện điện tử. - Nguyên lý hoạt động, đặc tính, tham số và lĩnh vực sử dụng các loại cấu kiện điện tử. - Những nguyên lý cơ bản trong cấu kiện điện tử	2	HK3	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50%
28.	Kỹ thuật mạch điện tử	Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng: - Nhận biết được các loại linh kiện điện tử - Phân tích được nguyên lý hoạt động, đặc tuyến V-A của các linh kiện điện tử thông dụng. - Tính toán và thiết kế được một số mạch chỉnh lưu dùng Diode bán dẫn, khuếch đại dùng Tranzixto lưỡng cực và Tranzixto trường. - Phân tích được nguyên lý hoạt động của các mạch khuếch đại, ghép tầng. - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của các bộ nguồn, ổn áp, ổn dòng thông dụng.	3	HK4	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Vận dụng tốt lý thuyết đã học để giải các bài tập lý thuyết và thực hành thành thạo với những yêu cầu thực hành trong chương trình			
29.	Automat và ngôn ngữ hình thức	a. Về kiến thức Trang bị cho sinh viên các khái niệm cơ bản về ngôn ngữ, văn phạm và ô-tô-mát, ô-tô-mát hữu hạn, biểu thức chính quy và ngôn ngữ chính quy, văn phạm phi ngữ cảnh, ô-tô-mát đẩy xuống, máy Turing. Người học ứng dụng các kiến thức lĩnh hội được để hoàn thành các bài tập liên quan. b. Về kỹ năng Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy, giao tiếp và tự học. c. Về thái độ Giúp sinh viên hình thành thái độ nghiêm túc, tự giác trong học tập; trách nhiệm, hoàn thành tốt và đúng hạn nhiệm vụ được giao; tự trọng, trung thực trong thi cử, đánh giá.	2	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập nhỏ: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 50%
30.	Chương trình dịch	a. Về kiến thức - Hiểu được các phương pháp phân tích từ vựng, phân tích cú pháp, các giai đoạn của một trình biên dịch. - Phân tích được cấu trúc của ngôn ngữ nói chung của ngôn ngữ lập trình nói riêng. - Xây dựng được văn phạm để sản sinh ra ngôn ngữ lập trình. - Viết được các chương trình phân tích từ vựng, phân tích cú pháp. b. Về kỹ năng Phát triển được các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng quản lý thời gian, kỹ năng giải quyết vấn đề. c. Về thái độ Phát triển được tính chuyên nghiệp trong môi trường công việc và trong phát triển phần mềm. Có tinh thần hợp tác, hỗ trợ, chia sẻ và tôn trọng lẫn nhau.	2	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập nhỏ: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (tự luận): 20% - Thi cuối kỳ (tự luận): 50%
31.	Lập trình Java	a. Về kiến thức Sau khi học xong học phần này, sinh viên có kiến thức, phẩm chất, kỹ năng và trình độ năng lực: • Nắm bắt được các đặc điểm của ngôn ngữ lập trình Java	3	HK2	- Chuyên cần: 10% - Bài tập, thực hành: 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Nắm bắt được cách xây dựng, lập trình và sửa lỗi một chương trình Java - Áp dụng kiến thức để đọc và hiểu mã nguồn của một chương trình có sẵn - Áp dụng kiến thức để xây dựng một sản phẩm phần mềm thông thường như giao diện window, lập trình mạng, lập trình servlet... Vận dụng được các kiến thức đã học nghiên cứu được các Java Framework như Spring, Hibernate... b. Về kỹ năng Chuẩn hóa kỹ thuật, sinh viên thông qua nắm các kỹ thuật cơ bản để tự tiếp cận xây dựng các ứng dụng window, lập trình mạng, lập trình servlet..., giải quyết được các bài toán thực tế. c. Về thái độ Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, có năng lực tự chủ, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập.			- Kiểm tra giữa kỳ (báo cáo bài tập): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp): 50%
32.	Lập trình di động	Sau khi học xong học phần này, sinh viên có kiến thức, kỹ năng và trình độ năng lực: - Hiểu cách xây dựng các ứng dụng cho Android, Các quy trình triển khai ứng dụng cho người dùng trên Google Play Store; - Biết cách tùy chỉnh các điều khiển trên giao diện ứng dụng; Thao tác với các loại dữ liệu như XML, JSON; Thao tác CSDL cục bộ SQLite, SharedPreferences...; Tương tác với Webservice, Google Cloud; Sử dụng các thư viện mở trên Internet; - Có năng lực Xây dựng ứng dụng liên quan đến bản đồ (GPS, Internet Connection – Wifi, 3G); Viết ứng dụng đa nhiệm (AsyncTask, Thread, Handler); Viết ứng dụng đa phương tiện (Camera, Media, Gallery); Gửi thông báo trên thiết bị, thông báo từ máy chủ server;	3	HK4	- Thi cuối kỳ (thi viết): 50% - Thi giữa kỳ (thi viết): 20% - Bài tập + thực hành: 20% - Chuyên cần: 10%
33.	Công nghệ WEB	a. Về kiến thức Sinh viên trình bày được các nội dung sau đây: Kiến trúc của một ứng dụng web, công nghệ Server, DNS, Website tĩnh và Website động...	3	HK3	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Các nguyên tắc thiết kế và lập trình một Website động. - Ngôn ngữ lập trình PHP và Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL. - Một số Framework được sử dụng phổ biến với Ngôn ngữ lập trình PHP. b. Về kỹ năng - Sinh viên có thể sử dụng Ngôn ngữ lập trình PHP và Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL để xây dựng Website động có tính ứng dụng cao, giao diện thân thiện, có sự tương tác với người dùng, xử lý thông tin và truy xuất dữ liệu... - Sinh viên có thể nghiên cứu và sử dụng một số Framework, mã nguồn mở phổ biến để lập trình Website động. - Sinh viên có thể quản lý và xuất bản Website lên Internet. c. Về thái độ - Sinh viên có thái độ, động cơ học tập rõ ràng, chú ý nghe giảng trên lớp, tích cực nghiên cứu tài liệu, làm thực hành ở nhà và tham gia thảo luận nhóm. - Sinh viên xác định được phương pháp học tập hiệu quả và có khoa học, có tinh thần và ý thức học tập cao. - Sinh viên đam mê và thích thú với việc lập trình.			- Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 50%
34.	Điện tử ứng dụng	Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: Các mạch điện tử cơ bản, phức tạp, các mạch điều khiển, biến tần, v.v. và ứng dụng của nó trong các ứng dụng cụ thể. Kỹ năng: có khả năng vận dụng các mạch điện căn bản nhằm xây dựng hệ thống phức tạp Thái độ: - Có ý thức tự mở rộng kiến thức môn học qua việc tìm hiểu các tài liệu về các mô đun mở rộng phần cứng. - Có ý thức nâng cao khả năng kiến thức, tìm tài liệu mới về ngành nghề của mình, cập nhật thông tin.	2	HK5	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập			
35.	Thiết kế mạch với sự trợ giúp của máy tính	a. Về kiến thức: Sinh viên trình bày được quy trình thiết kế một hệ thống mạng, phân biệt được các topology mạng, mô tả được nguyên tắc hoạt động và lựa chọn các thiết bị mạng, xây dựng được các địa chỉ IP cho một liên mạng, trình bày được các công nghệ sử dụng trong kết nối mạng. Áp dụng các kiến thức của môn học để phân tích, xây dựng và bảo trì một hệ thống mạng.. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và ngoại ngữ. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.	2	HK5	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (trắc nghiệm): 50%
36.	Đồ án cơ sở 1	Củng cố, phát triển các kiến thức cơ sở đã được học	1	HK2	- Đánh giá quá trình: 20%
37.	Đồ án cơ sở 2		1	HK3	- Bảo vệ đồ án: 80%
38.	Đồ án cơ sở 3		1	HK4	
39.	Đồ án cơ sở 4		1	HK5	
40.	Thực tập doanh nghiệp	- Trang bị thêm kiến thức thực tế, tìm hiểu thực tiễn sản xuất để từ đó xác định thái độ, định hướng chuyên môn và mục tiêu học tập, rèn luyện - Tiếp cận và làm quen với môi trường làm việc của doanh nghiệp	1	HK4	Báo cáo và bảo vệ: 100%
41.	Tiếng Anh chuyên ngành 1	a. Kiến thức: - Nắm bắt được các các từ vựng chuyên ngành công nghệ thông tin - Áp dụng kiến thức về ngữ pháp, từ vựng và sử dụng công cụ từ điển để đọc tài liệu tiếng Anh - Vận dụng tất cả kiến thức đã học để trình bày một chủ đề công nghệ thông tin bằng tiếng Anh b. Kỹ năng:	2	HK1	- Thi cuối kỳ (Vấn đáp): 60% - Thi giữa kỳ (vấn đáp): 20% - Bài tập: 10% - Chuyên cần: 10%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thuyết trình bằng tiếng anh, có khả năng nghiên cứu và trình bày các thông tin về máy tính. c. Thái độ: Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết....			
42.	Tiếng Anh chuyên ngành 2	a. Kiến thức: - Nắm bắt được các các từ vựng về website - chuyên ngành công nghệ thông tin - Áp dụng kiến thức về ngữ pháp, từ vựng và sử dụng công cụ từ điển để đọc tài liệu tiếng Anh b. Kỹ năng: - Vận dụng kiến thức đã học để thiết kế, thương mại hóa sản phẩm website bằng tiếng Anh - Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thuyết trình bằng tiếng anh, có khả năng nghiên cứu và trình bày các nội dung thông tin về website. - Vận dụng kỹ năng tự luyện tập để nghe và trả lời các câu hỏi bằng tiếng Anh - Áp dụng ngữ pháp và từ vựng để viết các ý tưởng liên quan đến công nghệ bằng tiếng Anh - Vận dụng tất cả kiến thức đã học để trình bày một website bằng tiếng Anh	2	HK2	- Thi cuối kỳ (Vấn đáp): 60% - Thi giữa kỳ (vấn đáp): 20% - Bài tập: 10% - Chuyên cần: 10%
43.	Tiếng Anh chuyên ngành 3	a. Kiến thức: - Nắm bắt được các các từ vựng chuyên ngành công nghệ thông tin - Áp dụng kiến thức về ngữ pháp, từ vựng và sử dụng công cụ từ điển để đọc tài liệu tiếng Anh - Vận dụng tất cả kiến thức đã học để trình bày một chủ đề công nghệ thông tin bằng tiếng Anh b. Kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thuyết trình bằng tiếng anh, có khả năng nghiên cứu và trình bày các thông tin về máy tính. c. Thái độ:	2	HK3	- Thi cuối kỳ (Vấn đáp): 60% - Thi giữa kỳ (vấn đáp): 20% - Bài tập: 10% - Chuyên cần: 10%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Giúp sinh viên hình thành thái độ học tập tích cực, đạo đức nghề nghiệp và sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong giải quyết....			
44.	Tiếng Anh chuyên ngành 4	a. Kiến thức: - Nắm bắt được các từ vựng về website - chuyên ngành công nghệ thông tin - Áp dụng kiến thức về ngữ pháp, từ vựng và sử dụng công cụ từ điển để đọc tài liệu tiếng Anh b. Kỹ năng: - Vận dụng kiến thức đã học để thiết kế, thương mại hóa sản phẩm website bằng tiếng Anh - Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng thuyết trình bằng tiếng anh, có khả năng nghiên cứu và trình bày các nội dung thông tin về website. - Vận dụng kỹ năng tự luyện tập để nghe và trả lời các câu hỏi bằng tiếng Anh - Áp dụng ngữ pháp và từ vựng để viết các ý tưởng liên quan đến công nghệ bằng tiếng Anh - Vận dụng tất cả kiến thức đã học để trình bày một website bằng tiếng Anh	2	HK4	- Thi cuối kỳ (Vấn đáp): 60% - Thi giữa kỳ (vấn đáp): 20% - Bài tập: 10% - Chuyên cần: 10%
45.	Xử lý tín hiệu số	Trang bị cho sinh viên những kiến thức: - Các khái niệm căn bản và kiến thức trong lĩnh vực xử lý tín hiệu số. - Giới thiệu một số cách nhìn khác nhau về tín hiệu và hệ thống trên miền thời gian, miền Z, miền tần số. Kỹ năng: - Hiện thực các hệ thống và xử lý tín hiệu bằng phương pháp số. - Sử dụng phần mềm SciLab để mô phỏng, biểu diễn và phân tích tín hiệu và phân tích hệ thống.	2	HK6	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Thi kết thúc học phần: 70%
46.	Vi điều khiển	a. Về kiến thức - Vẽ được sơ đồ khối, các khối chức năng, và sơ đồ mạch trong các ứng dụng cụ thể sử dụng Vi điều khiển 8051. - Nắm được cấu trúc kit Arduino, đặc tính và chức năng các thành phần trên kit - Viết được các chương trình cơ bản, điều khiển các khối chức năng của vi điều khiển:	3	HK4	- Đánh giá quá trình: 10% - Bài tập cá nhân/nhóm: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		khỏi vào ra, thao tác các thanh ghi, bộ định thời, ngắt, v.v cho 8051 và kit Arduino trên ngôn ngữ lập trình phần cứng như Assemnly, C. b. Về kỹ năng - Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy, giao tiếp và tự học. - Thiết kế được các mạch điều khiển đơn giản. - Vận dụng được lý thuyết vi điều khiển vào điều khiển tự động. Xây dựng các mạch thực tế, viết chương trình phần mềm điều khiển theo yêu cầu bài toán đề ra. - Thao tác sử dụng các phần mềm thiết kế, mô phỏng mạch: Protues, Keil C... c. Về thái độ - Có ý thức tự mở rộng kiến thức môn học qua việc tìm hiểu các tài liệu về các mô đun mở rộng phần cứng. - Có ý thức nâng cao khả năng kiến thức, tìm tài liệu mới về ngành nghề của mình, cập nhật thông tin. - Giúp sinh viên phát triển được thái độ tốt, có ý thức chủ động, trách nhiệm và tôn trọng lẫn nhau trong học tập			- Thi cuối kỳ (vấn đáp): 60%
47.	Hệ điều hành nhúng	Mục tiêu của môn học - Kiến thức: Cung cấp các kiến thức về xây dựng và triển khai hệ điều hành trên các thiết bị nhúng, trong đó tập trung vào các hệ điều hành thời gian thực. Các nội dung cụ thể bao gồm: Lý thuyết về hệ điều hành nhúng; Hệ điều hành thời gian thực; Kiến trúc hệ điều hành thời gian thực; Các nhiệm vụ chính trong hệ điều hành thời gian thực; Một số hệ điều hành thời gian thực phổ biến; Thiết kế hệ điều hành thời gian thực cho các thiết bị nhúng. - Kỹ năng: Sinh viên sẽ có khả năng cài đặt, vận hành, lập trình hệ điều hành thời gian thực trên các thiết bị nhúng. - Thái độ, chuyên cần: Lên lớp đầy đủ và chuẩn bị cho giờ lên lớp theo yêu cầu của giáo viên.	2	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
48.	Truyền số liệu	a. Về kiến thức: Sinh viên có thể: - Tính được các thông số truyền của tín hiệu tương tự, tín hiệu số - Xác định được các định dạng mã hóa tín hiệu. - Phân biệt được cơ chế truyền đồng bộ và bất đồng bộ. - Tìm được mã phát hiện lỗi (mã khối, mã khối tuyến tính, mã vòng). - Phân loại các kỹ thuật ghép kênh. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và ngoại ngữ. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.	2	HK5	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%
49.	Kiến trúc và giao thức IoT	a. Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quan về IoT vai trò và các lĩnh vực liên quan đến IoT, các tiêu chuẩn, giao thức, các kiến trúc, khả năng tương tác, khả năng khai phá, cloud- computing và bảo mật và quyền riêng tư cho hệ thống IoT. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng sử dụng các nền tảng hệ điều hành sử dụng cho hệ thống IoT, thiết kế một hệ thống ứng dụng IoT trên nhiều lĩnh vực khác nhau dựa trên các thành phần cơ bản của hệ thống IoT bao gồm: bộ xử lý trung tâm, chuẩn truyền thông, giao thức truyền thông dữ liệu và webserver. c. Về thái độ: Học phần giúp sinh viên nắm được vai trò, vị trí môn học trong thực tế, đặc biệt trong các ứng dụng thông minh; tổ chức nhóm và làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề trong môn học hiệu quả.	2	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 10% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 60%
50.	Thị giác máy tính	a. Về kiến thức - Hiểu được các khái niệm cơ bản, lý thuyết và phương pháp trong xử lý ảnh và thị giác máy tính. - Sử dụng thành thạo các thư viện, công cụ hỗ trợ để hiện thực các thuật toán trong xử lý ảnh và thị giác máy tính. - Phát triển và áp dụng các kỹ thuật thị giác máy tính để giải quyết các vấn đề thực tế. b. Về kỹ năng	3	HK6	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 10% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ (bài tập lớn): 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Nâng cao kỹ năng lập trình và khai thác thư viện mở - Vận dụng các kiến thức, phương pháp, thuật toán trong xử lý ảnh và thị giác máy tính vào vấn đề thực tiễn và nghiên cứu khoa học - Phát triển được các kỹ năng tự học, làm việc độc lập, làm việc theo nhóm. - Viết báo cáo khoa học. c. Về thái độ - Nghiêm túc, tự giác trong học tập - Trách nhiệm, hoàn thành tốt và đúng hạn nhiệm vụ được giao - Tự trọng, trung thực trong thi cử, đánh giá			
51.	Hệ thống di động và cảm biến	Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng về: - Hệ thống di động, cơ sở hạ tầng mạng di động, kiến trúc hệ thống cảm biến, mạng cảm biến không dây và hệ thống cảm biến trên các thiết bị di động. - Sự kết hợp giữa mạng di động và hệ thống cảm biến. - Lập trình ứng dụng và mô phỏng trên các hệ thống cảm biến trên các thiết bị di động và mạng cảm biến không dây. - Phân tích trong thiết kế các hệ thống cảm biến di động.	3	HK8	- Chuyên cần: 10% - Bài tập lớn: 20% - Kiểm tra giữa kỳ: 20% - Thi cuối kỳ: 50%
52.	Hệ thống nhúng	Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng về: + Quy trình thiết kế phần mềm hệ thống nhúng + Các mô hình lập trình round robin, timing-driven, event-driven. + Các phương pháp biểu diễn thiết kế như flowchart, máy trạng thái + Hệ điều hành thời gian thực, các tiến trình và phương pháp đồng bộ, giao tiếp giữa các tiến trình + Thiết kế, hiện thực, kiểm tra tính đúng đắn một giải pháp phần mềm với những ràng buộc thực tế Aims	3	HK8	- Đánh giá quá trình (chuyên cần, bài tập/thực hành): 10% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 20% - thực hành 20% - Thi cuối kỳ (viết): 50%
53.	Hệ thống số	- Hiểu biết về các hệ thống số đếm, mã, đại số Boole và các công luận lý - Phân tích và giải thích hoạt động của các mạch tổ hợp và tuần tự cơ bản	2	HK5	- Đánh giá quá trình (chuyên cần, bài

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Thiết kế mạch tổ hợp và tuần tự - Lắp ráp mạch tổ hợp hoặc tuần tự - Quan sát, phân tích và giải thích hoạt động của các mạch tổ hợp và tuần tự thông qua các tín hiệu tại ngõ ra của các thiết bị - Sử dụng thành thạo các kit thí nghiệm, dụng cụ thí nghiệm và các IC số thông dụng			tập/thực hành): 20% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 30% - Thi cuối kỳ (viết): 50%
54.	Chuyên đề 1	Các công nghệ, kiến thức mở rộng, chuyên sâu và cập nhật theo hướng chuyên ngành và các chuyên đề liên ngành cần thiết cho việc phát triển ứng dụng	1	HK5	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, tự luận + Cuối kỳ: 60%, Vấn đáp
55.	Chuyên đề 2		1	HK6	
56.	Chuyên đề 3		1	HK7	
57.	Chuyên đề 4		1	HK8	
58.	Đồ án chuyên ngành 1	Củng cố, vận dụng và phát triển, mở rộng các kiến thức chuyên ngành đã học	1	HK6	- Đánh giá quá trình: 20% - Bảo vệ đồ án: 80%
59.	Đồ án chuyên ngành 2		1	HK7	
60.	Đồ án chuyên ngành 3		1	HK8	
61.	Thiết kế FPGA/ASIC với Verilog	a. Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về các khâu thiết kế chế tạo chế tạo ở các mức logic và vật lý các vi mạch tích hợp cỡ lớn các vi VLSI, mạch tích hợp có ứng dụng đặc biệt ASIC và các vi mạch ASIC khả trình như CPLD, FPGA, v.v... Sinh viên sẽ được làm quen với các kỹ năng ban đầu về thực hành thiết kế mô phỏng các mạch này cho một số ứng dụng qua các công cụ phần mềm như SPICE, các ngôn ngữ Verilog hay VHDL trên các kit phát triển. b. Về kỹ năng: Nắm vững về tổ chức logic và vật lý của các mạch tích hợp. Bước đầu biết sử dụng và phát triển một số chương trình ứng dụng cho thiết kế các mạch này trên ngôn ngữ VHDL. Sinh viên sẽ nắm được các khái niệm về các hệ thống ASIC & VLSI, chu trình và công nghệ thiết kế ASIC&VLSI.	2	HK8	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ: 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Sinh viên sẽ được học về thiết kế từ các công logic căn bản đến các hệ thống số phổ biến c. Về thái độ: Hiểu biết về vai trò, vị trí môn học tổ chức nhóm và làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề trong môn học hiệu quả, Sinh viên nghiêm túc học tập một cách có hệ thống để các chương có hỗ trợ kiến thức cho nhau, nắm vững được kiến thức của môn học.			
62.	Thiết kế VLSI	a. Về kiến thức: Học phần cung cấp kiến thức tổng quan về Thiết kế và layout các vi mạch điện tử số sử dụng công nghệ CMOS. Các chủ đề bao gồm thiết bị MOS và mạch cơ bản, thiết kế mạch tích hợp và chế tạo, mạch logic động, các kỹ thuật thiết kế và layout vi mạch CMOS, ước lượng và tối ưu tốc độ mạch logic. b. Về kỹ năng: Sử dụng thành thạo các phần mềm, cũng như nắm được các quy tắc thiết kế. c. Về thái độ: Hiểu biết về vai trò, vị trí môn học tổ chức nhóm và làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề trong môn học hiệu quả.	2	HK7	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ: 50%
63.	Lập trình hệ thống	a. Về kiến thức: Học phần cung cấp kiến thức tổng quan về một hệ thống máy tính hoàn chỉnh, phần cứng, hệ điều hành, trình biên dịch và mạng b. Về kỹ năng: Viết, biên dịch, gỡ lỗi và thực thi các chương trình; sử dụng đúng các giao diện hệ thống do UNIX cung cấp (hoặc Hệ điều hành giống UNIX); Xây dựng được các ứng dụng kết nối mạng, đa tiến trình c. Về thái độ: Hiểu biết về vai trò, vị trí môn học Lập trình hệ thống trong hệ thống máy tính; tổ chức nhóm và làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề trong môn học hiệu quả.	2	HK5	- Chuyên cần: 10% - Bài tập/thực hành: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (viết): 20% - Thi cuối kỳ (viết): 50%
64.	Vi xử lý	a. Về kiến thức: Sinh viên có thể: - Phân tích, thiết kế các họ vi điều khiển 8 bit Pic 16f8xx cho các ứng dụng. - Viết chương trình điều khiển giao tiếp và điều khiển thiết bị ngoại vi cho các hệ ứng dụng vi điều khiển 8 bit Pic 16f8xx. - Thiết kế phân tích, lập trình cho các ứng dụng: giao tiếp với LEDs, LEG7seg, LED matrix, LCD, nút nhấn, bàn phím.	3	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ: 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Thiết kế phân tích, lập trình điều khiển ứng dụng các mô đun được tích hợp trong vi điều khiển: Mô đun định thời /đếm; Mô đun ngắt; Mô đun chuyển đổi tương tự - số ADC; Mô đun điều độ rộng xung PWM. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và ngoại ngữ. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.			
65.	Thiết kế IC tương tự	a. Kiến thức: Môn học này không những cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về các quy trình trong thiết kế vi mạch tích hợp tín hiệu tương tự, các bước sản xuất vi mạch tích hợp dùng công nghệ CMOS mà còn giúp sinh viên hiểu và phân tích các vấn đề quan trọng trong thiết kế vi mạch tích hợp tín hiệu tương tự. b. Kỹ năng: Bên cạnh đó, sinh viên sẽ được trang bị kỹ năng về sử dụng các công cụ hỗ trợ thiết kế chuyên nghiệp trong thiết kế vi mạch tích hợp tín hiệu tương tự. Kế tiếp, môn học giúp sinh viên biết cách vẽ layout cho các mạch đơn giản, từ đó làm nền tảng cho vẽ layout các mạch phức tạp hơn, phục vụ cho quá trình sản xuất. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn.	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (bài tập nhóm): 20% - Thi cuối kỳ: 50%
66.	Linux & phần mềm nguồn mở	- Kiến thức: Trang bị cho sinh viên: + Tổng quan về phần mềm mã nguồn mở. + Một số License trong cộng đồng mã nguồn mở, những lợi ích của việc sử dụng phần mềm mã nguồn mở trong việc phát triển các ứng dụng. + Giới thiệu các phần mềm, tiện ích mã nguồn mở thường được dùng trong việc phát triển các ứng dụng như các database, web server,... Một số môi trường phát triển ứng dụng mã nguồn mở như Eclipse, Netbean,... - Kỹ năng: Sau khi học xong, sinh viên có khả năng: + Sử dụng phần mềm mã nguồn mở để phát triển ứng dụng.	3	Tự chọn	- Kiểm tra thường xuyên: 15% - Nhận thức, thái độ học tập: 15% - Kiểm tra giữa học phần: 20% - Thi kết thúc học phần: 50%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		+ Có thể kết hợp các phần mềm mã nguồn mở trong phát triển ứng dụng.			
67.	Bảo mật và an toàn hệ thống thông tin	a. Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về bảo mật thông tin, giải thích được tầm quan trọng của chúng. Liệt kê và hiểu các loại mã độc hại khác nhau. Mô tả các loại tấn công phi kỹ thuật. Giải thích được các loại tấn công ứng dụng web phía server và client. Hiểu được các loại tấn công ứng dụng. Giải thích được các loại tấn công dựa trên mạng. Hiểu được các bước cơ bản để bảo mật thông tin trên một host cụ thể. Hiểu được các kỹ thuật mã hóa đối xứng, bất đối xứng và hàm băm. Phân tích các loại tấn công trên các thiết bị không dây và giải thích các cơ chế bảo mật không dây. b. Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và các kỹ năng thực hành thực tế. Bao gồm: cài đặt, cấu hình và sử dụng các công cụ và phần mềm bảo mật. c. Về thái độ: Có đạo đức trong học thuật và trách nhiệm trong chuyên môn. Giúp sinh viên hình thành khả năng tự học và tự chịu trách nhiệm trong giải quyết các vấn đề.	2	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 50%
68.	Thiết kế số	a. Về kiến thức: Hiểu được những kiến thức để thiết kế các mạch logic: Mạch tổ hợp, mạch dãy đồng bộ, mạch dãy không đồng bộ. Thiết kế dùng các vi mạch MSI và LSI. b. Về kỹ năng: Nắm vững về tổ chức logic và vật lý của các mạch tích hợp. Thiết kế được các mạch tổ hợp cũng như các mạch dãy. c. Về thái độ: Hiểu biết về vai trò, vị trí môn học tổ chức nhóm và làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề trong môn học hiệu quả, Sinh viên nghiêm túc học tập một cách có hệ thống để các chương có hỗ trợ kiến thức cho nhau, nắm vững được kiến thức của môn học.	HK 7	Tự chọn	- Chuyên cần: 10% - Bài tập cá nhân: 20% - Kiểm tra giữa kỳ (thực hành): 20% - Thi cuối kỳ (vấn đáp + BTL): 50%
69.	Thực tập tốt nghiệp	- Trang bị thêm kiến thức thực tế, đối chiếu giữa lý thuyết đã học với thực tiễn sản xuất; - Thu thập các tư liệu, hoàn thiện kiến thức đã học chuẩn bị cho việc làm đồ án tốt nghiệp	3	HK8	Báo cáo và bảo vệ: 100%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Tiếp cận và luyện tập sử dụng những công cụ chuyên nghiệp trong sản xuất tại doanh nghiệp - Hiểu sâu cơ cấu tổ chức và nắm rõ được sự vận hành của doanh nghiệp, tác phong, văn hóa tại doanh nghiệp nhằm đáp ứng khả năng hội nhập nhanh thực tế doanh nghiệp khi đi làm việc chính thức			
70.	Đồ án tốt nghiệp	Củng cố lại kiến thức, nghiên cứu chuyên sâu vào một lĩnh vực và định hướng nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp. Sinh viên hoàn thiện một công trình cá nhân về một vấn đề trong lĩnh vực: CNTT, công nghệ phần mềm do giáo viên hướng dẫn đưa ra và được duyệt bởi bộ môn và Hội đồng Khoa học khoa.	10	HK9	Bảo vệ đồ án (vấn đáp): 100%

Ngành Quản trị kinh doanh

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1.	Tin học đại cương	Cung cấp các kiến thức rất cơ bản cho lĩnh vực của khoa học máy tính. Từ đó sinh viên có thể sử dụng kiến thức để áp dụng vào các bài toán chuyên ngành và cách sử dụng các ngôn ngữ lập trình khác.	3	HK1	+ Chuyên cần: 10% + Giữa kỳ: 20%, thi trên máy + Thực hành: 20% + Cuối kỳ: 50%, trắc nghiệm
2.	Triết học Mác-Lênin	Cung cấp những hiểu biết có tính căn bản, hệ thống về triết học Mác-Lênin Xây dựng được thế giới quan duy vật và phương pháp luận biện chứng duy vật làm nền tảng lý luận cho việc nhận thức các vấn đề, nội dung của các môn học khác Nhận thức được thực chất giá trị, bản chất khoa học, cách mạng của triết học Mác – Lênin.	3	HK4	+ Chuyên cần: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi tự luận + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
3.	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	Trang bị cho sinh viên những tri thức cơ bản, cốt lõi của Kinh tế chính trị Mác - Lênin trong bối cảnh phát triển kinh tế của đất nước và thế giới ngày	2	HK5	+ Chuyên cần: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi tự luận

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		nay. Đảm bảo tính cơ bản, hệ thống, khoa học, cập nhật tri thức mới, gắn với thực tiễn, tính sáng tạo, kỹ năng, tư duy, phẩm chất người học. Hình thành tư duy, kỹ năng phân tích, đánh giá và nhận diện bản chất của các quan hệ lợi ích kinh tế trong phát triển kinh tế - xã hội của đất nước và góp phần giúp sinh viên xây dựng trách nhiệm xã hội phù hợp trong vị trí việc làm và cuộc sống sau khi ra trường			+ Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
4.	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Sinh viên nắm được những tri thức cơ bản, cốt lõi nhất về Chủ nghĩa xã hội khoa học, một trong ba bộ phận cấu thành của Chủ nghĩa Mác – Lênin. Sinh viên nâng cao được năng lực hiểu biết thực tiễn và khả năng vận dụng các tri thức nói trên vào việc xem xét, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước liên quan đến chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở nước ta. Sinh viên có thái độ chính trị đúng đắn về môn học chủ nghĩa xã hội nói riêng và nền tảng tư tưởng của Đảng ta nói chung	2	HK6	+ Chuyên cần: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi tự luận + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
5.	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Sinh viên nắm vững những nội dung cơ bản về đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, từ cách mạng DTDCND đến cách mạng XHCN, đặc biệt là đường lối đổi mới, công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. Từ đó, sinh viên nhận thức được đường lối đúng đắn của Đảng là nhân tố đầu tiên quyết định mọi thắng lợi của cách mạng Việt Nam: từ cách mạng tháng Tám năm 1945 đến kháng chiến chống Pháp, kháng chiến chống Mỹ và nhất là thành tựu bước đầu trong sự nghiệp đổi mới đất nước hiện nay	2	HK7	+ Chuyên cần: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi tự luận + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Sinh viên biết vận dụng kiến thức đã học để giải quyết một cách chủ động, tích cực những vấn đề do thực tiễn cuộc sống đặt ra trong từng lĩnh vực cụ thể theo đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật Nhà nước Giáo dục, bồi dưỡng niềm tin cho sinh viên vào sự lãnh đạo của Đảng và công cuộc đổi mới, CNH, HĐH đất nước; giáo dục ý thức, trách nhiệm của SV đối với quê hương, đất nước, định hướng phấn đấu cho sinh viên theo mục tiêu, lý tưởng của Đảng			
6.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Sinh viên hiểu được những kiến thức cơ bản về khái niệm, nguồn gốc, quá trình hình thành và phát triển Tư tưởng Hồ Chí Minh; những nội dung cơ bản về Tư tưởng Hồ Chí Minh, sự vận dụng của Đảng Cộng sản Việt Nam trong cách mạng dân tộc, dân chủ, nhân dân và trong cách mạng XHCN Hình thành cho sinh viên khả năng tư duy độc lập, phân tích, đánh giá, vận dụng sáng tạo Tư tưởng Hồ Chí Minh vào giải quyết sáng tạo các vấn đề trong thực tiễn đời sống, học tập và công tác Sinh viên được nâng cao bản lĩnh chính trị, yêu nước, trung thành với mục tiêu, lý tưởng độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội; nhận thức được vai trò, giá trị của Tư tưởng Hồ Chí Minh đối với Đảng và dân tộc Việt Nam; thấy được trách nhiệm của bản thân trong việc học tập, rèn luyện để góp phần vào việc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc	2	HK7	+ Chuyên cần: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi tự luận + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
7.	Pháp luật đại cương	Cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản nhất về Nhà nước và Pháp luật như Bộ máy nhà nước, Quy phạm pháp luật và Quan hệ pháp luật, Vi phạm pháp luật...	2	HK1	+ Chuyên cần: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi tự luận

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Ngoài ra, học phần cũng cung cấp cho người học một số kiến thức cơ bản về phòng chống tham nhũng.			+ Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
8.	Tiếng Anh 1	• Có thể hiểu và diễn đạt được những nhu cầu giao tiếp cụ thể bằng Tiếng Anh.	3	HK1	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, trắc nghiệm + tự luận + Cuối kỳ: 60%, trắc nghiệm + tự luận
9.	Tiếng Anh 2	• Có thể đọc hiểu được các bài viết về chủ đề văn hóa, xã hội nói chung.	2	HK2	
10.	Tiếng Anh 3	• Có thể viết được những câu đơn giản, diễn đạt đoạn văn ngắn.	2	HK3	
11.	Nhập môn kinh doanh	Giúp sinh viên nắm vững kiến thức cơ bản về kinh doanh, doanh nghiệp Khơi dậy tinh thần doanh nghiệp và doanh nhân	3	HK3	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, vấn đáp tình huống + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
12.	Đạo đức trong kinh doanh	Trang bị cho sinh viên những kiến thức liên quan đến đạo đức kinh doanh, trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp và khả năng vận dụng kiến thức vào phân tích các tình huống thực tế như: - Nắm vững lý thuyết về đạo đức kinh doanh và vấn đề đạo đức trong kinh doanh, các triết lý đạo đức chủ yếu và trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp. - Nhận diện và làm sáng tỏ các vấn đề đạo đức trong kinh doanh - Hiểu và đưa ra các quyết định liên quan đến vấn đề đạo đức kinh doanh, trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp một cách đúng đắn/phù hợp.	2	HK6	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, vấn đáp tình huống + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
13.	Xác suất thống kê	Xác suất thống kê là học phần thuộc khối kiến thức đại cương của chương trình đào tạo đại học các chuyên ngành về kinh tế. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và có hệ thống về xác suất và thống kê gồm: lý thuyết xác suất, biến ngẫu nhiên và các luật phân phối xác suất thường gặp, lý thuyết mẫu, các bài	2	HK3	+ Chuyên cần, bài tập: 30% + Giữa kỳ: 20%, vấn đáp tình huống + Cuối kỳ: 50%, thi tự luận

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		toán cơ bản của thống kê như ước lượng khoảng và bài toán kiểm định giả thiết. Nhằm hoàn thiện việc bổ sung kiến thức toán cho sinh viên ở giai đoạn đại cương để hỗ trợ cho việc học các học phần chuyên ngành			
14.	Nhập môn ngành & kỹ năng mềm	Nội dung của học phần này là giới thiệu vai trò, vị trí của ngành Quản trị kinh doanh, chương trình học cử nhân ngành Quản trị kinh doanh. Học phần này cũng giúp sinh viên định hướng việc lập kế hoạch học tập cá nhân, nghiên cứu khoa học... Học phần này giới thiệu bức tranh chung về vị trí, vai trò của ngành học Quản trị kinh doanh cùng với nghề nghiệp kinh doanh trong xã hội hiện tại cũng như khái quát các chuyên ngành trong lĩnh vực kinh doanh cùng các đặc điểm, yêu cầu và cơ hội phát triển nghề nghiệp của từng chuyên ngành. Ngoài ra học phần còn trang bị cho sinh viên một số phương pháp học tập tại bậc đại học cũng như 1 số kỹ năng cần thiết cho học tập và làm việc sau này nhằm giúp sinh viên nhận thức được trách nhiệm của một nhân viên kế toán từ đó đưa ra các ứng xử, thái độ tích cực trong giao tiếp và trong học tập	2	HK2	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, Tự luận + Cuối kỳ: 60%, báo cáo nhóm
15.	Khởi sự kinh doanh	Môn học Khởi sự kinh doanh thuộc khối kiến thức cơ sở đối với sinh viên theo học ngành Quản trị kinh doanh. Môn học cung cấp những kiến thức về các thành phần quan trọng trong việc khởi tạo một doanh nghiệp và hướng dẫn cách lập kế hoạch đưa doanh nghiệp từ ý tưởng vào hoạt động thực tế.	3	HK6	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập lớn
16.	Kinh doanh quốc tế	Học phần Kinh doanh quốc tế tập trung 6 chương. Học phần giới thiệu một số vấn đề cơ bản về hoạt động kinh doanh quốc tế, những cơ hội,	2	HK4	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi trắc nghiệm

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		thách thức đối với hoạt động kinh doanh quốc tế trong bối cảnh toàn cầu hóa, sự khác biệt giữa các quốc gia về môi trường vĩ mô và những tác động của nó tới hoạt động kinh doanh quốc tế. Những phương thức thâm nhập thị trường cũng như các chiến lược kinh doanh và mô hình cấu trúc tổ chức của các doanh nghiệp kinh doanh quốc tế. Giới thiệu một số hoạt động quản trị chuỗi cung ứng, marketing, R&D quốc tế, quản trị nguồn nhân lực và tài chính. Cuối cùng, học phần đề cập đến vấn đề đạo đức kinh doanh và trách nhiệm xã hội quốc tế			+ Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
1.	Quản trị học	Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản để có thể lãnh đạo, quản lý một tổ chức kinh doanh hoặc các tổ chức trong các lĩnh vực khác. Sau khi học môn này, sinh viên sẽ : • Hiểu Quản trị là gì, và hiểu biết những chức năng của nhà quản trị. • Có kiến thức và kỹ năng để quản trị có hiệu quả	3	HK2	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập lớn
17.	Kinh tế vĩ mô	Giúp sinh viên hiểu được cách thức vận hành của một nền kinh tế nói chung và cách thức ứng xử của các thành viên trong nền kinh tế với các nội dung chính bao gồm: + Cơ chế vận hành của các thị trường. + Cách thức xác định các biến số kinh tế và mối quan hệ giữa chúng + Tác động của chính sách kinh tế vĩ mô tới nền kinh tế.	2	HK2	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi trắc nghiệm + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
2.	Kinh tế vi mô	Giúp sinh viên hiểu được các khái niệm, quy luật, các nhân tố ảnh hưởng đến cung cầu, cơ chế hình thành giá cả trong nền kinh tế thị trường. Định lượng được tác động của các nhân tố tới lượng cầu Phân tích được	2	HK1	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi trắc nghiệm + Cuối kỳ: 60%, thi trắc nghiệm

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		một số biến động cơ bản trong nền kinh tế. Hiểu và phân tích hành vi của doanh nghiệp trong các lý thuyết: sản xuất, chi phí, doanh thu, lợi nhuận.			
18.	Marketing căn bản	Cung cấp kiến thức về nguyên lý cơ bản của Marketing và sự vận dụng vào thực tiễn của doanh nghiệp	3	HK2	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, trắc nghiệm
19.	Luật kinh doanh	Giúp sinh viên: + Nắm vững quy định pháp luật, nhận thức rõ hơn về vai trò của các loại hình doanh nghiệp và các chủ thể kinh doanh + Nắm vững một số quy định của pháp luật trong kinh doanh, thương mại.	2	HK2	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi tự luận + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
20.	Thống kê kinh doanh	Học phần nghiên cứu những nguyên lý và trang bị kiến thức cơ bản về các phương pháp thu thập, xử lý và phân tích số liệu thống kê giúp sinh viên nắm được những tư tưởng của khoa học thống kê trong lĩnh vực kinh tế và kinh doanh.	3	HK4	+ Chuyên cần: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi tự luận + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
21.	Nguyên lý kế toán	Học phần nguyên lý kế toán cung cấp kiến thức nền tảng về kế toán cho sinh viên kinh tế. Sinh viên sẽ học được cách tính giá đối tượng kế toán, làm quen với các chứng từ kế toán. Học phần này cũng giới thiệu các vấn đề liên quan đến kế toán một số quá trình tổ chức hoạt động công tác kế toán, kiểm tra kế toán trong doanh nghiệp	3	HK3	+ Chuyên cần: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi tự luận + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
22.	Quản trị tài chính	Cung cấp kiến thức cơ bản về quản trị tài chính mà doanh nghiệp sẽ thực hiện để hoạt động trong nền kinh tế thị trường như: quản trị tài sản, nguồn vốn, phân tích và dự báo tình hình tài chính... Qua đó trang bị cho sinh viên kỹ năng phân tích, đánh giá và lựa chọn dự án	3	HK5	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi tự luận + trắc nghiệm + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận + trắc nghiệm

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		đầu tư bằng cách sử dụng hiệu quả các công cụ tài chính cũng như dự báo và lập kế hoạch tài chính để đưa ra các quyết định tài chính			
23.	Kỹ thuật đồ họa ứng dụng	Sinh viên có thể tự thiết kế Quảng cáo thương hiệu và giải quyết nhu cầu về truyền thông bằng các sản phẩm mang tính hình ảnh, thông tin.	3	HK4	+ Chuyên cần: 10% + Giữa kỳ: 20%, thi thực hành + vấn đáp + Thực hành: 20% + Cuối kỳ: 50%, thi thực hành + vấn đáp
24.	Quản trị nguồn nhân lực	Cung cấp những kiến thức cơ bản nhất về vai trò, chức năng quản trị nguồn nhân lực của tổ chức; những ảnh hưởng, ràng buộc của pháp luật, công nghệ, môi trường cạnh tranh tới quản trị nguồn nhân lực, phân tích công việc và định mức lao động, lập kế hoạch nguồn nhân lực, xây dựng kế hoạch và tổ chức tuyển dụng...	3	HK5	+ Chuyên cần: 20%, + Giữa kỳ: tự luận: 30% + Cuối kỳ: Tự luận: 50%
25.	Hệ thống thông tin quản lý	Cung cấp các kiến thức bản về thời đại thông tin, các nguồn thông tin trong doanh nghiệp, phân loại hệ thống thông tin, vai trò của hệ thống thông tin trong doanh nghiệp. Cung cấp các kiến thức về cơ sở hạ tầng của hệ thống thông tin; các kiến thức về phân tích và thiết kế hệ thống, các phương pháp phát triển hệ thống thông tin trong doanh nghiệp và giới thiệu các hệ thống thông tin cơ bản	2	HK3	+ Chuyên cần: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi trắc nghiệm + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận + trắc nghiệm
26.	Toán ứng dụng trong kinh tế	Cung cấp kiến thức giúp sinh viên bước đầu làm quen với việc sử dụng công cụ toán học trong phân tích kinh tế thông qua các mô hình kinh tế đơn giản.	3	HK2	+ Chuyên cần: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi tự luận + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
27.	Đề án 1	Thực hiện bài tập tổng hợp theo từng chủ đề của từng kỳ học với mục tiêu giúp sinh viên tổng hợp, củng cố và	1	HK1	Điểm quá trình + kết quả do

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		vận dụng kiến thức các học phần của kỳ đang theo học Tùy theo chủ đề SV của mỗi kỳ, SV được yêu cầu thực hiện bài tập cá nhân hoặc nhóm			GVHD đánh giá: 50% Điểm báo cáo cuối kỳ do Hội đồng đánh giá: 50%
28.	Đề án 2	Thực hiện bài tập tổng hợp theo từng chủ đề của từng kỳ học với mục tiêu giúp sinh viên tổng hợp, củng cố và vận dụng kiến thức các học phần của kỳ đang theo học Tùy theo chủ đề SV của mỗi kỳ, SV được yêu cầu thực hiện bài tập cá nhân hoặc nhóm	1	HK2	Điểm quá trình + kết quả do GVHD đánh giá: 50% Điểm báo cáo cuối kỳ do Hội đồng đánh giá: 50%
29.	Tiếng Anh chuyên ngành 1	Trang bị cho người học vốn từ vựng tiếng Anh cơ bản liên quan đến các vấn đề về cấu trúc tổ chức, quản trị doanh nghiệp, nguồn nhân lực và các vấn đề liên quan	2	HK1	+ Chuyên cần & tham gia các hoạt động tại lớp: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi tự luận + Cuối kỳ: 60%, thi thuyết trình
30.	Tiếng Anh chuyên ngành 2	Phát triển kỹ năng nghe và nói, đặc biệt là kỹ năng đọc hiểu của sinh viên nhằm đẩy mạnh khả năng khai thác tài liệu tiếng Anh trên mạng cũng như trên sách báo, tạp chí, phục vụ cho việc học tập nghiên cứu lâu dài	2	HK2	
31.	Tiếng Anh chuyên ngành 3		2	HK3	
32.	Tiếng Anh chuyên ngành 4		2	HK4	
Chuyên ngành Quản trị Thương mại điện tử					
33.	Phương pháp NCKH trong kinh doanh	- Trang bị cho người học các kỹ năng lựa chọn phương pháp nghiên cứu, kỹ năng xây dựng đề cương nghiên cứu và thực hiện một nghiên cứu khoa học. - Vận dụng những kiến thức được học vào việc tổ chức thực hiện một đề tài khoa học. - Giúp sinh viên nhận thức được tầm quan trọng của công tác NCKH trong việc góp phần phát triển sự nghiệp của mình.	2	HK3	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập cá nhân
34.	Quản trị chuỗi cung ứng	Học phần cung cấp 4 nội dung cơ bản của quản trị chuỗi cung ứng bao gồm: Khái niệm về chuỗi cung ứng, những hoạt động cơ bản của quản trị vận hành chuỗi cung ứng, thiết kế	2	HK5	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		chuỗi cung ứng và đo lường hoạt động chuỗi cung ứng.			+ Cuối kỳ: 60%, bài tập cá nhân
35.	Digital Marketing	Học phần Digital marketing là kiến thức cơ sở ngành bắt buộc đối với sinh viên ngành Quản trị kinh doanh, được thiết kế nhằm cung cấp cho sinh viên sự hiểu biết thấu đáo về những nguyên tắc và thực tiễn về marketing trong môi trường kỹ thuật số. Cung cấp góc nhìn sâu hơn về sự biến đổi của yếu tố môi trường công nghệ và thị trường tiêu dùng. Từ việc nắm bắt các kiến thức cơ bản về các công cụ trong marketing điện tử, sinh viên có thể thiết kế và tổ chức thành công các chiến dịch marketing trên môi trường internet và kỹ thuật số, phát triển mối quan hệ bền vững với khách hàng và góp phần nâng cao hiệu quả của chiến lược marketing tổng thể của doanh nghiệp.	2	HK4	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập lớn
36.	Quản trị quan hệ khách hàng	Học phần Quản trị quan hệ khách hàng giúp người học nghiên cứu tổng thể các khía cạnh của hoạt động CRM gồm các đo lường marketing, các mô hình đề tạo lập và quản trị quan hệ khách hàng, cách thức quản lý và sử dụng thông tin khách hàng hiệu quả,... Qua việc phối hợp lý thuyết và thực hành, môn học giúp sinh viên trả lời được các câu hỏi như: Tầm quan trọng của CRM; Làm thế nào để tạo lập, duy trì và làm cho khách hàng ngày càng trung thành với tổ chức? Cách thức thực hiện chiến lược CRM trong tổ chức?	2	HK6	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập lớn
37.	Thương mại điện tử	- Provides current and emerging issues in business transactions over the electronic medium and examines issues and topics in the functional areas of business as they relate to electronic commerce.	3	HK3	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập lớn

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		- Includes study of business models and concepts, infrastructure, marketing, security and encryption, retailing, supply chain, ethical, social, and political issues.			
38.	Đề án 3	Thực hiện bài tập tổng hợp theo từng chủ đề của từng kỳ học với mục tiêu giúp sinh viên tổng hợp, củng cố và vận dụng kiến thức các học phần của kỳ đang theo học Tùy theo chủ đề SV của mỗi kỳ, SV được yêu cầu thực hiện bài tập cá nhân hoặc nhóm	1	HK3	Điểm quá trình + kết quả do GVHD đánh giá: 50% Điểm báo cáo cuối kỳ do Hội đồng đánh giá: 50%
39.	Hành vi người tiêu dùng	Môn học tập trung vào cung cấp kiến thức về hành vi người tiêu dùng, cụ thể phân tích các quyết định của người tiêu dùng, giải thích các nhân tố và cơ chế dẫn đến các quyết định này, từ đó vận dụng để ra các quyết định Marketing hữu hiệu	3	HK4	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, Dự án nhóm + Cuối kỳ: 60%, Vấn đáp
40.	Truyền thông Marketing tích hợp (QTTMDT)	Truyền thông marketing tích hợp (IMC) là môn cơ sở chuyên ngành trong chương trình đào tạo ngành Quản trị kinh doanh. IMC là một thành phần quan trọng trong marketing mix. Học phần cung cấp các kiến thức về năm thành phần quan trọng trong hoạt động IMC gồm: quảng cáo, khuyến mại, quan hệ công chúng, bán hàng cá nhân, marketing trực tiếp và sử dụng phối hợp các thành phần này vào việc xây dựng kế hoạch IMC nhằm gia tăng mức độ tác động đến công chúng mục tiêu	2	HK4	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập lớn
41.	Quản trị bán hàng	Môn học Quản trị bán hàng- một môn học mang tính ứng dụng cao và rất lý thú sẽ giúp cho người học tiếp cận từ những khái niệm cơ bản về quản trị bán hàng, tầm quan trọng của hoạt động này và có cái nhìn tổng thể về toàn bộ môn học Quản trị bán hàng đó là: Bản chất của nghề bán hàng và tổng quan về quản trị	2	HK4	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, tự luận + Cuối kỳ: 60%, tự luận

ĐẠI
HỌC
CÔNG
NGHIỆP
HÀNG
NG

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		bán hàng; những kỹ năng cần thiết đối với nhà quản trị bán hàng như lãnh đạo, phân tích, dự báo bán hàng, xây dựng đội ngũ bán hàng – tuyển dụng và lựa chọn, quản lý đội ngũ bán hàng			
42.	Chuyên đề 1	Học phần nằm trong phần kiến thức chuyên ngành sau khi sinh viên đã có những kiến thức cơ bản về Thương mại điện tử. Học phần này tập trung giúp sinh viên tăng cường vận dụng các kiến thức đã học để nghiên cứu khảo sát và phân tích các vấn đề liên quan đến quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành số. Bên cạnh đó, học phần tạo điều kiện cho sinh viên bước đầu tiếp cận các vấn đề thực tế mang tính thời sự để có thể phân tích, đánh giá và rút kinh nghiệm cho bản thân	2	HK4	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, tự luận + Cuối kỳ: 60%, Vấn đáp
43.	An toàn và bảo mật trong TMĐT	Cung cấp những kiến thức về Bảo đảm an toàn thông tin cho máy tính là bảo vệ dữ liệu khỏi bị truy cập, sử dụng, thay đổi, hoặc phá hủy một cách trái phép. Bất kỳ hành động hoặc đối tượng nào gây nguy hại đến tài sản máy tính đều bị coi như là một mối đe dọa.	2	HK6	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, thi tự luận + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
44.	Thiết kế Website Thương mại điện tử 1	Sinh viên nắm được quy trình thiết kế website; cách thức thiết kế phân tích sơ đồ website; Xây dựng được 1 website hoàn chỉnh có thể hoạt động được trên Internet.	2	HK5	+ Chuyên cần: 10% + Giữa kỳ: 20%, thi vấn đáp + Thực hành: 20% + Cuối kỳ: 50%, thi thực hành + vấn đáp
45.	Thiết kế Website Thương mại điện tử 2	Sinh viên nắm được quy trình thiết kế website; cách thức thiết kế phân tích sơ đồ website; Xây dựng được 1 website hoàn chỉnh có thể hoạt động được trên Internet.	2	HK6	+ Chuyên cần: 10% + Giữa kỳ: 20%, thi vấn đáp + Thực hành: 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
					+ Cuối kỳ: 50%, thi thực hành + vấn đáp
46.	Quản trị tác nghiệp thương mại điện tử	Cung cấp những kiến thức cơ bản về quản trị tác nghiệp trong doanh nghiệp thương mại Giúp sinh viên hiểu được quản trị hoạt động tác nghiệp kinh doanh của doanh nghiệp thương mại điện tử B2B và B2C	2	HK6	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, vấn đáp
47.	Quản trị thương hiệu	Học phần này nhằm mục đích phát triển sự hiểu biết của sinh viên về tầm quan trọng của tài sản thương hiệu cũng như các phương tiện để xây dựng, đo lường và quản trị tài sản thương hiệu. Nội dung chính bao gồm các chủ đề về vai trò của thương hiệu, các bước trong quy trình xây dựng thương hiệu, phương pháp đo lường giá trị thương hiệu, cách khai thác giá trị thương hiệu. Ngoài ra, do tầm quan trọng của marketing kỹ thuật số và quản trị truyền thông xã hội trong việc xây dựng thương hiệu, các khái niệm này cũng được thảo luận để giải quyết những thay đổi đáng kể liên quan đến lĩnh vực này trong thời đại kỹ thuật số hiện nay	2	HK5	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, vấn đáp
48.	Hoạch định nguồn lực doanh nghiệp	Sinh viên nắm được các kiến thức cơ bản về một hệ thống ERP, những thách thức đối với doanh nghiệp để triển khai thành công ERP. Thông qua đó, sinh viên có thể nhận thấy được tầm quan trọng của ERP trong hoạt động quản lý sản xuất kinh doanh cũng như trong việc tăng cường khả năng cạnh tranh & đem lại lợi ích lâu dài cho doanh nghiệp.	2	HK6	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, tự luận + Cuối kỳ: 60%, tự luận
49.	Đề án 4	Thực hiện bài tập tổng hợp theo từng chủ đề của từng kỳ học với mục tiêu giúp sinh viên tổng hợp, củng cố và vận dụng kiến thức các học phần của kỳ đang theo học	1	HK5	Điểm quá trình + kết quả do GVHD đánh giá: 50% Điểm báo cáo cuối kỳ do Hội

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		Tùy theo chủ đề SV của mỗi kỳ, SV được yêu cầu thực hiện bài tập cá nhân hoặc nhóm			đồng đánh giá: 50%
50.	Đề án 5	Thực hiện bài tập tổng hợp theo từng chủ đề của từng kỳ học với mục tiêu giúp sinh viên tổng hợp, củng cố và vận dụng kiến thức các học phần của kỳ đang theo học Tùy theo chủ đề SV của mỗi kỳ, SV được yêu cầu thực hiện bài tập cá nhân hoặc nhóm	1	HK6	Điểm quá trình + kết quả do GVHD đánh giá: 50% Điểm báo cáo cuối kỳ do Hội đồng đánh giá: 50%
51.	Thanh toán điện tử	Cung cấp kiến thức chuyên sâu về thanh toán điện tử. Giúp sinh viên nắm được sự hình thành và phát triển của thanh toán điện tử, các khái niệm và đặc điểm về thanh toán điện tử, Fintech, sự khác biệt giữa thanh toán điện tử và thanh toán truyền thống. Sinh viên hiểu rõ được các loại hình thanh toán điện tử	2	HK5	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
52.	Chiến lược kinh doanh TMDT	Khóa học này giới thiệu những kiến thức nền tảng về khung chiến lược kinh doanh điện tử: định nghĩa, mô hình, tạo ra và nắm bắt giá trị, những thách thức chính và cách tiếp cận có hệ thống để xây dựng chiến lược kinh doanh điện tử, phân tích bên ngoài tác động của Internet đến môi trường vĩ mô và cấu trúc ngành của các công ty kinh doanh điện tử, phân tích nội bộ về năng lực kinh doanh điện tử như là nguồn gốc của các điểm và điểm yếu. Kỹ thuật lựa chọn thị trường kinh doanh điện tử: hiểu rõ lợi thế cạnh tranh và chuỗi giá trị, lựa chọn chiến lược phù hợp cho việc tổ chức nội bộ các hoạt động kinh doanh điện tử và tương tác với các nhà cung cấp. Lộ trình thực hiện chiến lược kinh doanh điện tử và các nghiên cứu điển hình	2	HK5	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, thi tự luận
53.	Mobile Commerce	Trang bị cho sinh viên chuyên ngành Quản trị thương mại điện tử (TMĐT) những kiến thức chuyên sâu về các	2	HK5	+ Chuyên cần, bài tập: 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		hoạt động thương mại trên nền tảng di động – là sự phát triển tương lai của TMĐT diễn ra trong điều kiện tích hợp nhất thể hóa một cách mạnh mẽ trong các thiết bị điện tử như điện thoại di động, PDA và sự mở rộng tất yếu của băng thông rộng hiện nay. Giúp sinh viên nắm rõ những xu hướng phát triển của Thương mại điện tử, những tương đồng và khác biệt giữa các hoạt động của Thương mại di động với các hoạt động Thương mại điện tử khác.			+ Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập lớn
54.	Facebook Commerce	Sau khi kết thúc học phần, Sinh có kiến thức về Facebook Commerce, có thể vận dụng các kiến thức chuyên sâu trong E-commerce để áp dụng trên F-commerce. Sinh viên có thể thực hành xây dựng gian hàng và sử dụng các phương thức khác nhau để tiếp cận khách hàng trên nền tảng mạng xã hội Facebook.	2	HK5	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập lớn
55.	Chuyên đề 2	Học phần nằm trong phần kiến thức chuyên ngành sau khi sinh viên đã có những kiến thức cơ bản về quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành số. Học phần này tập trung giúp sinh viên tăng cường vận dụng các kiến thức đã học để nghiên cứu khảo sát và phân tích các vấn đề liên quan đến quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành số. Bên cạnh đó, học phần tạo điều kiện cho sinh viên bước đầu tiếp cận các vấn đề thực tế mang tính thời sự để có thể phân tích, đánh giá và rút kinh nghiệm cho bản thân.	2	HK5	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, tự luận + Cuối kỳ: 60%, Vấn đáp
Chuyên ngành Digital Marketing					
56.	Hành vi người tiêu dùng	Môn học tập trung vào cung cấp kiến thức về hành vi người tiêu dùng, cụ thể phân tích các quyết định của người tiêu dùng, giải thích các nhân tố và cơ chế dẫn đến các quyết định này, từ đó vận dụng để ra các quyết định Marketing hữu hiệu	3	HK3	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, Dự án nhóm + Cuối kỳ: 60%, Vấn đáp

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
57.	Quản trị thương hiệu	Học phần này nhằm mục đích phát triển sự hiểu biết của sinh viên về tầm quan trọng của tài sản thương hiệu cũng như các phương tiện để xây dựng, đo lường và quản trị tài sản thương hiệu. Nội dung chính bao gồm các chủ đề về vai trò của thương hiệu, các bước trong quy trình xây dựng thương hiệu, phương pháp đo lường giá trị thương hiệu, cách khai thác giá trị thương hiệu. Ngoài ra, do tầm quan trọng của marketing kỹ thuật số và quản trị truyền thông xã hội trong việc xây dựng thương hiệu, các khái niệm này cũng được thảo luận để giải quyết những thay đổi đáng kể liên quan đến lĩnh vực này trong thời đại kỹ thuật số hiện nay	2	HK5	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, vấn đáp
58.	Truyền thông marketing tích hợp (IMC)	Truyền thông marketing tích hợp (IMC) là môn cơ sở chuyên ngành trong chương trình đào tạo ngành Quản trị kinh doanh. IMC là một thành phần quan trọng trong marketing mix. Học phần cung cấp các kiến thức về năm thành phần quan trọng trong hoạt động IMC gồm: quảng cáo, khuyến mại, quan hệ công chúng, bán hàng cá nhân, marketing trực tiếp và sử dụng phối hợp các thành phần này vào việc xây dựng kế hoạch IMC nhằm gia tăng mức độ tác động đến công chúng mục tiêu	3	HK4	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập lớn
59.	Nghiên cứu marketing	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức nền tảng về hoạt động nghiên cứu marketing. Từ đây, sinh viên tiến hành thực hiện nghiên cứu qua một dự án cụ thể theo nhóm. Dự án nhóm giúp sinh viên áp dụng các bước trong tiến trình nghiên cứu và thực hành qua phần mềm phân tích thống kê chuyên dụng.	3	HK5	+ Chuyên cần: 10% + Giữa kỳ: 20%, + Bài tập thực hành: 20% + Cuối kỳ: 50%, đồ án môn học
60.	Digital marketing	Học phần Digital marketing là kiến thức cơ sở ngành bắt buộc đối với	2	HK4	+ Chuyên cần, bài tập: 20%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		sinh viên ngành Quản trị kinh doanh, được thiết kế nhằm cung cấp cho sinh viên sự hiểu biết thấu đáo về những nguyên tắc và thực tiễn về marketing trong môi trường kỹ thuật số. Cung cấp góc nhìn sâu hơn về sự biến đổi của yếu tố môi trường công nghệ và thị trường tiêu dùng. Từ việc nắm bắt các kiến thức cơ bản về các công cụ trong marketing điện tử, sinh viên có thể thiết kế và tổ chức thành công các chiến dịch marketing trên môi trường internet và kỹ thuật số, phát triển mối quan hệ bền vững với khách hàng và góp phần nâng cao hiệu quả của chiến lược marketing tổng thể của doanh nghiệp.			+ Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập lớn
61.	Phương pháp NCKH trong kinh doanh	- Trang bị cho người học các kỹ năng lựa chọn phương pháp nghiên cứu, kỹ năng xây dựng đề cương nghiên cứu và thực hiện một nghiên cứu khoa học. - Vận dụng những kiến thức được học vào việc tổ chức thực hiện một đề tài khoa học. - Giúp sinh viên nhận thức được tầm quan trọng của công tác NCKH trong việc góp phần phát triển sự nghiệp của mình.	2	HK3	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập cá nhân
62.	Đề án 3	Thực hiện bài tập tổng hợp theo từng chủ đề của từng kỳ học với mục tiêu giúp sinh viên tổng hợp, củng cố và vận dụng kiến thức các học phần của kỳ đang theo học Tùy theo chủ đề SV của mỗi kỳ, SV được yêu cầu thực hiện bài tập cá nhân hoặc nhóm	1	HK3	Điểm quá trình + kết quả do GVHD đánh giá: 50% Điểm báo cáo cuối kỳ do Hội đồng đánh giá: 50%
63.	Quản trị quan hệ khách hàng	Học phần Quản trị quan hệ khách hàng giúp người học nghiên cứu tổng thể các khía cạnh của hoạt động CRM gồm các đo lường marketing, các mô hình để tạo lập và quản trị quan hệ khách hàng, cách thức quản	2	HK3	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập lớn

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		lý và sử dụng thông tin khách hàng hiệu quả,...Qua việc phối hợp lý thuyết và thực hành, môn học giúp sinh viên trả lời được các câu hỏi như: Tầm quan trọng của CRM; Làm thế nào để tạo lập, duy trì và làm cho khách hàng ngày càng trung thành với tổ chức? Cách thức thực hiện chiến lược CRM trong tổ chức?			
64.	Marketing với công cụ tìm kiếm Search Engine Marketing (SEO + PPC)	Phát triển chiến lược Marketing tối ưu hóa với công cụ Tìm kiếm: Sử dụng chiến lược nghiên cứu từ khóa, tối ưu hóa công cụ tìm kiếm (SEO) và trả phí cho mỗi nhấp chuột (PPC) để phát triển một kế hoạch tiếp thị công cụ tìm kiếm (SEM) toàn diện. Thúc đẩy lưu lượng truy cập web và tạo khách hàng tiềm năng: Tạo và đo lường các chiến dịch quảng cáo SEM được nhắm mục tiêu để thúc đẩy lưu lượng truy cập web và cải thiện việc tạo khách hàng tiềm năng tổng thể. Tối ưu hóa ROI: Đo lường, phân tích và điều chỉnh các chiến dịch SEM bằng Google Analytics và Google Ads để đảm bảo lợi nhuận tối đa.	2	HK5	+ Chuyên cần, bài tập: 20% + Giữa kỳ: 20%, bài tập nhóm + Cuối kỳ: 60%, bài tập lớn
65.	Phân tích Marketing kỹ thuật số (Digital Marketing analytics)	Marketing analytics là một cách tiếp cận được hỗ trợ bởi công nghệ và mô hình để khai thác dữ liệu khách hàng và thị trường nhằm nâng cao khả năng ra quyết định tiếp thị. Học phần này giới thiệu các kỹ thuật và phương pháp phân tích mới nổi để xử lý nội dung phân tích do khách hàng tạo (tin nhắn, blog, bài đăng, bài đánh giá). Môn học này cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về các phương pháp và cách tiếp cận để phân tích dữ liệu tiếp thị kỹ thuật số để có được những hiểu biết sâu sắc về kinh doanh.	2	HK6	+ Chuyên cần: 10% + Giữa kỳ: 20%, + Bài tập thực hành: 20% + Cuối kỳ: 50%, đồ án môn học

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
66.	Marketing nội dung (Content marketing)	Học phần này sẽ cung cấp cho người học các khái niệm về content marketing, chiến lược content marketing, đóng gói, marketing và phân phối content. Đồng thời, trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản để tạo, phân phối và tối ưu hóa nội dung tiếp thị, hành trình khách hàng, kế hoạch tiếp thị nội dung và các trường hợp kinh doanh khác. Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng viết nội dung tiếp thị hấp dẫn và chất lượng cao để thu hút khách hàng và xây dựng kế hoạch tiếp thị nội dung trên các kênh tiếp thị khác nhau	2	HK6	+ Chuyên cần: 10% + Giữa kỳ: 20%, + Bài tập thực hành: 20% + Cuối kỳ: 50%, đồ án môn học
67.	Marketing truyền thông xã hội (Social media marketing)	Học phần giúp người học đi sâu tìm hiểu các phương tiện truyền thông xã hội dựa trên nền tảng Internet, công nghệ và thuật toán giao diện. Trọng tâm học phần tập trung vào cách sử dụng phương tiện truyền thông xã hội như một công cụ Marketing để thiết lập và duy trì sự hiện diện trực tuyến của doanh nghiệp trên mạng xã hội. Từ đó, vận dụng để thiết kế triển khai một chiến lược marketing mạng xã hội, cho doanh nghiệp.	2	HK5	+ Chuyên cần: 10% + Giữa kỳ: 20%, + Bài tập thực hành: 20% + Cuối kỳ: 50%, đồ án môn học
68.	Email marketing	Học phần Email Marketing giới thiệu chung về email marketing cũng như tầm quan trọng của công cụ này trong thời đại kỹ thuật số. Học phần tập trung vào phân tích các bước để thiết kế một chiến lược email marketing hiệu quả. Qua đó, sinh viên có khả năng hiểu và vận dụng kiến thức để xây dựng một chiến dịch email marketing thực tế. Đồng thời có thể sử dụng thành thạo các phần mềm hỗ trợ để sáng tạo nội dung email, chuyển giao email và đánh giá được hiệu quả của chiến dịch email marketing cụ thể.	2	HK6	+ Chuyên cần: 10% + Giữa kỳ: 20%, + Bài tập thực hành: 20% + Cuối kỳ: 50%, đồ án môn học

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
69.	Quảng cáo hiển thị và video (Display and video advertising)	Học phần giúp người học đi sâu tìm hiểu các công cụ của quảng cáo trực tuyến trả phí GDN. Trọng tâm học phần tập trung vào cách sử dụng các công cụ của GDN như một công cụ Marketing để thiết lập và duy trì sự hiện diện trực tuyến của doanh nghiệp trên các nền tảng mạng xã hội, video và hiển thị. Từ đó, vận dụng để thiết kế triển chiến dịch quảng cáo hiển thị cho doanh nghiệp.	2	HK6	+ Chuyên cần: 10% + Giữa kỳ: 20%, + Bài tập thực hành: 20% + Cuối kỳ: 50%, đồ án môn học
70.	Đề án 4	Học phần yêu cầu nhóm sinh viên xây dựng chương trình truyền thông marketing tích hợp (IMC) cho một sản phẩm thực tế cụ thể.	1	HK5	Điểm quá trình + kết quả do GVHD đánh giá: 50% Điểm báo cáo cuối kỳ do Hội đồng đánh giá: 50%
71.	Đề án 5	Học phần yêu cầu nhóm sinh viên xây dựng quảng bá thương hiệu cho một sản phẩm thực tế cụ thể.	1	HK6	Điểm quá trình + kết quả do GVHD đánh giá: 50% Điểm báo cáo cuối kỳ do Hội đồng đánh giá: 50%
72.	Đề án 6	Học phần yêu cầu nhóm sinh viên xây chiến lược digital marketing cho một sản phẩm thực tế cụ thể.	1	HK6	Điểm quá trình + kết quả do GVHD đánh giá: 50% Điểm báo cáo cuối kỳ do Hội đồng đánh giá: 50%
73.	Chuyên đề 1	Mời doanh nghiệp thiết kế nội dung và triển khai thực hiện.	2	HK6	Chuyên cần: 20% Báo cáo chuyên đề: 80%
74.	Chuyên đề 2	Mời doanh nghiệp thiết kế nội dung và triển khai thực hiện.	2	HK7	Chuyên cần: 20% Báo cáo chuyên đề: 80%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
75.	Thực tập tốt nghiệp	Thực tập tốt nghiệp là một học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo ngành quản trị kinh doanh trình độ đại học tại trường đại học công nghệ thông tin & Truyền thông Việt- Hàn. Học phần này cung cấp cho sinh viên những trải nghiệm về công việc chuyên môn trong môi trường thực tế của tổ chức cũng như rèn luyện thái độ làm việc chuyên nghiệp, phát triển các mối quan hệ nhằm chuẩn bị cho nghề nghiệp tương lai. Sinh viên vận dụng kiến thức lý thuyết và kỹ năng tư duy đã học vào việc quan sát, mô tả hoạt động của đơn vị thực tập và được giám sát trong việc thiết lập và thực hiện kế hoạch thực tập bởi một giáo viên hướng dẫn của Khoa Kinh tế số và Thương mại điện tử và một người hướng dẫn ở đơn vị thực tập. Kết thúc học phần, mỗi sinh viên phải trình bày kết quả làm việc của mình dưới hình thức một bản Báo cáo thực tập tốt nghiệp.	2	HK8	Điểm quá trình + kết quả do GVHD đánh giá: 50% Điểm báo cáo cuối kỳ do Hội đồng đánh giá: 50%
76.	Luận văn tốt nghiệp	Khoá luận/chuyên đề tốt nghiệp sau đây gọi tắt là Khoá luận là công trình nghiên cứu bước đầu của sinh viên về một vấn đề thực tế hoặc lý thuyết có ý nghĩa bổ sung, làm hoàn chỉnh, làm phong phú thêm vốn kiến thức đã học trong nhà trường, bước đầu tập sự giải quyết vấn đề thực tiễn bằng sức sáng tạo của mình dưới sự hướng dẫn của Giảng viên hướng dẫn.	8	HK8	Điểm quá trình + kết quả do GVHD đánh giá: 50% Điểm báo cáo cuối kỳ do Hội đồng đánh giá: 50%

D. Công khai thông tin về giáo trình, tài liệu tham khảo do cơ sở giáo dục tổ chức biên soạn

STT	Tên giáo trình, tài liệu tham khảo (kể cả giáo trình điện tử)	Năm xuất bản	Kế hoạch soạn thảo giáo trình, tài liệu tham khảo (kể cả giáo trình điện tử)
1.	Bài giảng điện tử môn Tin học đại cương	2020	

STT	Tên giáo trình, tài liệu tham khảo (kể cả giáo trình điện tử)	Năm xuất bản	Kế hoạch soạn thảo giáo trình, tài liệu tham khảo (kể cả giáo trình điện tử)
2.	Bài giảng điện tử môn Lập trình hướng đối tượng & Java cơ bản	2020	
3.	Bài tập thực hành Java cơ bản	2014	
4.	Bài giảng điện tử môn Cơ sở dữ liệu	2020	
5.	Bài giảng điện tử môn Tiếng anh chuyên ngành 1	2020	
6.	Bài giảng điện tử môn Kiến trúc máy tính	2021	
7.	Bài giảng điện tử môn Tiếng anh chuyên ngành 2	2021	
8.	Bài giảng điện tử môn Công nghệ Web	2021	
9.	Bài giảng điện tử môn Cấu trúc dữ liệu và Giải thuật	2021	
10.	Bài giảng điện tử môn Nguyên lý hệ điều hành	2021	
11.	Bài giảng điện tử môn Lập trình Java nâng cao	2021	
12.	Bài giảng điện tử môn Phân tích và thiết kế hệ thống	2020	
13.	Bài giảng điện tử môn Toán rời rạc	2020	
14.	Bài giảng điện tử môn Mạng máy tính	2020	
15.	Bài giảng điện tử môn Công nghệ Web nâng cao	2020	
16.	Bài giảng điện tử môn Đồ họa máy tính	2020	
17.	Bài giảng điện tử môn Công nghệ phần mềm	2021	
18.	Bài giảng điện tử môn Vi điều khiển	2021	
19.	Bài giảng điện tử môn Quản trị mạng	2021	
20.	Bài giảng điện tử môn Automat và Ngôn ngữ hình thức	2020	
21.	Bài giảng điện tử môn Bảo mật và An toàn thông tin	2020	
22.	Bài giảng điện tử môn Kiểm thử phần mềm	2021	
23.	Bài giảng điện tử môn Kỹ thuật truyền số liệu	2020	
24.	Bài giảng điện tử môn Lập trình di động	2021	
25.	Bài giảng điện tử môn Tiếng anh chuyên ngành và thực hành 1	2020	
26.	Bài giảng điện tử môn Tiếng anh chuyên ngành và thực hành 2	2021	
27.	Bài giảng điện tử môn Hệ cơ sở dữ liệu phân tán	2021	

STT	Tên giáo trình, tài liệu tham khảo (kể cả giáo trình điện tử)	Năm xuất bản	Kế hoạch soạn thảo giáo trình, tài liệu tham khảo (kể cả giáo trình điện tử)
28.	Bài giảng điện tử môn Phát triển ứng dụng di động đa nền tảng	2021	
29.	Bài giảng điện tử môn Thị giác máy tính	2020	
30.	Bài giảng điện tử môn Xử lý ảnh	2021	
31.	Bài giảng Kinh tế Vĩ mô	2017	
32.	Hệ thống bài tập Kinh tế Vĩ mô	2017	
33.	Bài giảng Kế toán doanh nghiệp	2019	
34.	Hệ thống bài tập Kế toán doanh nghiệp	2019	
35.	Bài giảng Quản trị bán hàng	2019	
36.	Bài giảng kinh tế vi mô	2017	
37.	Hệ thống bài tập Nhập môn kinh doanh	2018	
38.	Bài giảng Marketing căn bản	2014	
39.	Hệ thống bài tập Marketing căn bản	2014	
40.	Hệ thống bài tập Quảng cáo và xúc tiến bán hàng	2018	
41.	Bài giảng Nhập môn thương mại điện tử	2018	Bài tập Nhập môn TMĐT
42.	Bài giảng Marketing điện tử	2020	

E. Công khai thông tin về đồ án, khóa luận, luận văn, luận án tốt nghiệp
Không có

STT	Trình độ đào tạo	Tên đề tài	Họ và tên người thực hiện	Họ và tên người hướng dẫn	Nội dung tóm tắt
1	Tiến sỹ				
2	Thạc sỹ				
3	Đại học				

G. Công khai thông tin đào tạo theo đơn đặt hàng của nhà nước, địa phương và doanh nghiệp
Không có

STT	Tên đơn vị đặt hàng đào tạo	Số lượng	Trình độ đào tạo	Chuyên ngành đào tạo	Kết quả đào tạo
1					
2					

H. Công khai hội nghị, hội thảo khoa học do cơ sở giáo dục tổ chức

STT	Tên chủ đề hội nghị, hội thảo khoa học	Thời gian tổ chức	Địa điểm tổ chức	Số lượng đại biểu tham dự
1	Hội thảo khoa học về CNTT và ứng dụng (CITA)	Tháng 06/2022	VKU	30
2	Hội thảo VKU – Doanh nghiệp Hàn Quốc	Tháng 10/2021	VKU	30
3	Hội thảo về quản trị đại học tiên tiến, thông minh	Tháng 10/2021	VKU	30

- I. Công khai thông tin về các hoạt động nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ, sản xuất thử và tư vấn

STT	Tên dự án, nhiệm vụ khoa học công nghệ	Người chủ trì và các thành viên	Đối tác trong nước và quốc tế	Thời gian thực hiện	Kinh phí thực hiện	Tóm tắt sản phẩm, ứng dụng thực tiễn
1	Đề tài Nghiên cứu phân loại nhạc Việt theo xúc cảm	+ TS. Nguyễn Văn Lợi, Khoa KHMT + ThS. Lương Khánh Tý, Khoa KHMT		03-11/2021	10 triệu đồng	Bài báo khoa học đăng kỷ yếu/tạp chí
2	Đề tài Deep learning và ứng dụng trong khai phá quan điểm mức khía cạnh đa miền	ThS. Trần Uyên Trang, Khoa KHMT		03-11/2021	10 triệu đồng	Bài báo khoa học đăng kỷ yếu/tạp chí
3	Đề tài Sinh mã tự động từ đặc tả phần mềm sử dụng mạng Petri màu	+ ThS. Nguyễn Thanh Tuấn, Khoa KHMT		03-11/2021	10 triệu đồng	Bài báo khoa học đăng kỷ yếu/tạp chí
4	Đề tài Nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của phương sai jitter đến dung lượng kênh của hệ thống FSO kết hợp các trạm chuyển tiếp qua kênh truyền nhiễu loạn khí quyển	+ TS. Dương Hữu Ái, Khoa KTMT&ĐT		03-11/2021	10 triệu đồng	Bài báo khoa học đăng kỷ yếu/tạp chí
5	Đề tài Tính toán thiết kế bộ khuếch đại công suất tăng thêm lớp E cho	+ TS. Vương Công Đạt, Khoa KTMT&ĐT		03-11/2021	10 triệu đồng	Bài báo khoa học đăng kỷ yếu/tạp chí

STT	Tên dự án, nhiệm vụ khoa học công nghệ	Người chủ trì và các thành viên	Đối tác trong nước và quốc tế	Thời gian thực hiện	Kinh phí thực hiện	Tóm tắt sản phẩm, ứng dụng thực tiễn
	thiết bị anten trong các ứng dụng của mạng 5G	+ TS. Phan Thị Lan Anh, Khoa KTMT&ĐT + TS. Đặng Quang Hiền, Khoa KTMT&ĐT				
6	Đề tài Xây dựng hệ thống từ khóa nhằm nâng cao hoạt động tìm kiếm thông tin của Trường Đại học Công nghệ thông tin và truyền thông Việt - Hàn trên internet	+ ThS. Nguyễn Thị Khánh Hà, Khoa KTS&TMĐT + ThS. Lê Thị Hải Vân, Khoa KTS&TMĐT		03-11/2021	10 triệu đồng	Bài báo khoa học đăng ký yếu/tạp chí
7	Đề tài Xác định các đặc điểm độc đáo của hình ảnh những thành phố biển du lịch tại Việt Nam dựa trên đánh giá của người dùng TripAdvisor	+ ThS. Vũ Thu Hà, Khoa KTS&TMĐT + ThS. Trần Lương Nguyệt, Khoa KTS&TMĐT		03-11/2021	10 triệu đồng	Bài báo khoa học đăng ký yếu/tạp chí
8	Đề tài Mô hình tích hợp giải thích mối quan hệ giữa Trách nhiệm xã hội (TNXH) và hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp khởi nghiệp (DNKN) tại thành phố Đà Nẵng	+ ThS. Đinh Nguyễn Khánh Phương, Khoa KTS&TMĐT + Trần Thị Dung, Phòng CTSV		03-11/2021	10 triệu đồng	Bài báo khoa học đăng ký yếu/tạp chí
9	Đề tài Nghiên cứu và phát triển chương trình quản lý sinh viên ứng dụng trí tuệ nhân	+ ThS. Trần Thị Trà Vinh, Khoa KTMT&ĐT + TS. Nguyễn Vũ Anh Quang,		03-11/2021	10 triệu đồng	Bài báo khoa học đăng ký yếu/tạp chí

STT	Tên dự án, nhiệm vụ khoa học công nghệ	Người chủ trì và các thành viên	Đối tác trong nước và quốc tế	Thời gian thực hiện	Kinh phí thực hiện	Tóm tắt sản phẩm, ứng dụng thực tiễn
	tạo trong nhận dạng khuôn mặt	Khoa KTMT&ĐT + TS. Phan Thị Lan Anh, Khoa KTMT&ĐT				
10	Đề tài Nghiên cứu và triển khai mạng LoRa WAN - triển khai ứng dụng giảng dạy tại VKU	+ TS. Hoàng Hữu Đức, Khoa KTMT&ĐT + TS. Trần Thế Sơn, Khoa KTMT&ĐT		03-11/2021	10 triệu đồng	Bài báo khoa học đăng kỷ yếu/tạp chí
11	Đề tài Nghiên cứu, thiết kế và triển khai hệ thống điều khiển và giám sát hệ thống điện trong nhà trường trên nền tảng công nghệ LoRa	+ TS. Nguyễn Vũ Anh Quang, KTMT&ĐT		03-11/2021	10 triệu đồng	Bài báo khoa học đăng kỷ yếu/tạp chí
12	Hợp đồng xây dựng phần mềm "Quản lý hoạt động đảm bảo chất lượng giáo dục"	+ ThS. Lê Hà Như Thảo, P.KT&ĐBCLGD + ThS. Nguyễn Anh Tuấn, Phòng Đào tạo + ThS. Lê Song Toàn, Phòng Đào tạo + ThS. Phan Thị Quỳnh Thy, P.KT&ĐBCLGD + ThS. Trần Thị Hạnh Nguyên, P.KT&ĐBCLGD		03/2021 – 03/2021	30,5 triệu đồng	Bài báo khoa học đăng kỷ yếu/tạp chí

K. Công khai thông tin kiểm định cơ sở giáo dục và chương trình giáo dục
Không có

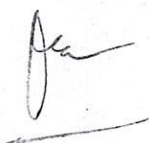
STT	Tên cơ sở đào tạo hoặc các chương trình đào tạo	Thời điểm đánh giá ngoài	Kết quả đánh giá/Công nhận	Nghị quyết của Hội đồng ĐBCLGD	Công nhận Đạt/Không đạt chất lượng giáo dục	Giấy chứng nhận/Công nhận	
						Ngày cấp	Giá trị đến
1	Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông Việt – Hàn						
2	Ngành Quản trị kinh doanh						
3	Ngành Công nghệ thông tin						
4	Ngành Công nghệ kỹ thuật máy tính						

NGƯỜI LẬP

PHÒNG KT&ĐBCLGD

Đà Nẵng, ngày 17 tháng 5 năm 2021

HIỆU TRƯỞNG



Phan Thị Quỳnh Thy



ThS. Lê Hà Như Thảo



PGS.TS. Huỳnh Công Pháp

