

Biểu mẫu 18C
THÔNG BÁO

**Công khai thông tin chất lượng đào tạo thực tế của Trường Đại học Thủ Dầu Một
năm học 2019 -2020**

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

32.1. Chương trình công nghệ kỹ thuật ô tô, khóa học 2019-2013

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kì)	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Toán cao cấp A1	Giới thiệu các kiến thức về phép tính vi phân, tích phân hàm một biến và chuỗi. Trong phép tính vi, tích phân hàm một biến bao gồm giới hạn của dãy số và hàm số, đạo hàm và vi phân của hàm số, tích phân bất định, xác định và suy rộng. Phần chuỗi gồm chuỗi số và chuỗi hàm.	2	1	Tự luận
2	Toán cao cấp A2	Giới thiệu các kiến thức về đại số tuyến tính. Nội dung bao gồm: Định thức, ma trận, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, chéo hoá ma trận, dạng toàn phương.	2	2	Tự luận
3	Xác suất thống kê	Giới thiệu các kiến thức về xác suất và thống kê toán gồm: Lý thuyết xác suất, biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất, lý thuyết mẫu và các bài toán cơ bản của thống kê như ước lượng, kiểm định giả thuyết, hồi qui và tương quan.	3	3	Tự luận
4	Vật lý đại cương A1	Đề cập đến các qui luật chuyển động của các vật thể, các định luật bảo toàn trong chuyển động, sự tương tác của vật chất: Cơ học: Phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cơ học cổ điển (cơ học Newton) và cơ sở của cơ học tương đối. Nội dung chính bao gồm: các định luật	2	1	Tự luận

		Newton, định luật hấp dẫn, các định luật bảo toàn trong chuyển động của chất điểm, hệ chất điểm và vật rắn, thuyết tương đối hẹp của Einstein và sơ lược về động lực học tương đối. Nhiệt học: Phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về chuyển động nhiệt phân tử và các nguyên lý cơ bản của nhiệt động lực học.			
5	Vật lý đại cương A2	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức liên quan đến các tương tác tĩnh điện, các tương tác tĩnh từ và mối liên hệ giữa điện trường và từ trường biến thiên.	2	1	Tự luận
6	Thí nghiệm vật lý A1	Đề cập đến lý thuyết về sai số phép đo và các bài thí nghiệm về cơ, nhiệt, điện và quang.	1	2	Thực hành
7	Thí nghiệm vật lý A1	Đề cập đến lý thuyết về sai số phép đo và các bài thí nghiệm về cơ, nhiệt, điện và quang.	2	2	Thực hành
8	Nhập môn ngành công nghệ kỹ thuật ô tô	Học phần nhập môn ngành được thiết kế để giúp sinh viên năm thứ nhất làm quen với môi trường mới và tiến bước thành công trên con đường trở thành kỹ sư. Học phần này trang bị cho sinh viên về định hướng nghề nghiệp, các kỹ năng mềm cũng như nền tảng đạo đức nghề nghiệp.	2	1	Tiểu luận
9	Thực hành Nhập môn ngành công nghệ kỹ thuật ô tô	Giúp sinh viên năm thứ 1 có định hướng nghề nghiệp khi tham quan viết bài thu hoạch tại các công ty.	1	1	Thực hành
10	Hình hoạ - Vẽ kỹ thuật	Học phần cung cấp cho sinh viên những quy tắc cơ bản để xây dựng bản vẽ kỹ thuật bao gồm: Các tiêu chuẩn hình thành bản vẽ kỹ thuật, các kỹ thuật cơ bản của hình học hoạ hình, các nguyên tắc biểu diễn không gian hình học, các phép biến đổi, sự hình thành giao tiếp của các mặt, ..., các yếu tố cơ bản của bản vẽ kỹ thuật: Điểm, đường, hình chiếu, hình cắt, các loại bản vẽ chi tiết, vẽ lắp và bản vẽ sơ đồ động trên cơ sở tiêu chuẩn TCVN và quốc tế.	3	2	Tự luận

11	Thực hành Hình hoạ - Vẽ kỹ thuật	Sinh viên được thực hành vẽ kỹ thuật bằng phần mềm tại phòng thực hành	1	2	Thực hành
12	Sức bền vật liệu	Học phần cung cấp kiến thức về: Tính toán sức chịu tải của các chi tiết máy và kết cấu kỹ thuật: các điều kiện và khả năng chịu lực và biến dạng trong miền đàn hồi của các chi tiết máy và kết cấu kỹ thuật, bao gồm: các khái niệm cơ bản về nội lực và ngoại lực, ứng suất và chuyển vị, các thuyết bền, các trạng thái chịu lực phẳng và không gian: tính toán về ổn định và tải trọng động. Một số bài toán siêu tĩnh thường gặp trong thực tế kỹ thuật	2	4	
13	Nguyên lý - Chi tiết máy	Học phần nghiên cứu cấu trúc, nguyên lý làm việc và phương pháp tính toán thiết kế động học và động lực học của cơ cấu truyền động và biến đổi chuyển động, các mối ghép và các chi tiết máy thường dùng trong cơ khí. Sau khi học, sinh viên có khả năng độc lập giải quyết những vấn đề tính toán và thiết kế các chi tiết máy, làm cơ sở để vận dụng trong quá trình tính toán thiết kế và chi tiết máy trong thực tế kỹ thuật sau.	3	4	
14	Kỹ thuật điện-điện tử	Học phần dành cho sinh viên không chuyên ngành điện, nhằm cung cấp các kiến thức cơ bản về máy điện, mạch điện, cách tính toán mạch điện, nguyên lý cấu tạo, tính năng và ứng dụng các loại máy điện cơ bản; cung cấp khái quát về đo lường các đại lượng điện. Trên cơ sở đó có thể hiểu được các máy điện, khí cụ điện thường gặp trong sản xuất và đời sống.	3	4	
15	Dung sai - Kỹ thuật đo	Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về: Tính đối lẫn chức năng trong ngành chế tạo máy. Dung sai và lắp ghép các mối thông dụng trong ngành chế tạo máy như mối ghép hình trụ tròn, mối ghép then và then hoa, mối ghép ren, phương pháp giải bài toán chuỗi kích thước và nguyên tắc cơ bản để ghi kích thước trên bản vẽ chi tiết, một số loại dụng cụ đo và phương pháp đo các thông số cơ bản của chi tiết.	2	2	Tự luận
16	Thí nghiệm dung sai kỹ thuật đo	Thí nghiệm kỹ thuật đo lường cơ khí đề cập đến những phương pháp đo các thông số cơ bản của chi tiết cơ khí chế tạo máy, giới thiệu dụng cụ thiết bị đo, độ chính xác, thao tác, tính sai số và xử lý kết quả đo.	1	2	Thực hành

17	Vi điều khiển	<p>Môn học bao gồm các kiến thức về cấu tạo phần cứng của Vi điều khiển (các bộ nhớ bên trong, bộ định thời, các chức năng đặc biệt hỗ trợ khi sử dụng như tạo ngắt), cách lập trình cho Vi điều khiển và các tập lệnh của nó để có thể áp dụng vào thực tế.</p> <p>Sau khi học xong học phần sinh viên:</p> <p>Hiểu được cấu trúc một hệ thống xử lý điều khiển.</p> <p>Thiết kế mạch ứng dụng Vi điều khiển.</p> <p>Lập trình cho Vi điều khiển để xử lý và điều khiển thiết bị ngoại vi.</p>	3	5	
18	Kỹ thuật nhiệt	<p>Học phần cung cấp cho sinh viên một số khái niệm cơ bản về nhiệt động học kỹ thuật, các định luật 1 và 2, các chu trình sinh công và tiêu hao công, qua đó tính toán nhiệt và công cho các chu trình. Phần truyền nhiệt giúp cho sinh viên nắm bắt một số khái niệm liên quan cũng như các quy luật trao đổi nhiệt: dẫn nhiệt, truyền nhiệt đối lưu, bức xạ nhiệt.</p>	2	4	
19	Công nghệ thủy lực và khí nén	<p>Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về máy thủy lực và khí nén, cấu tạo, nguyên lý hoạt động, đặc tính, phạm vi sử dụng, các hư hỏng thường gặp, phương thức sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng cho các loại máy thủy lực và khí nén như: máy bơm cánh dẫn, bơm thể tích, quạt ly tâm, quạt hướng trục, các loại máy nén khí. Đồng thời học phần cũng cung cấp cho người học khả năng thiết kế, thi công, lắp đặt hệ thống thủy lực khí nén hoàn chỉnh. Người học có khả năng vận hành các loại máy thủy lực, hệ thống thủy lực một cách an toàn hiệu quả.</p>	4	5	
20	Quản lý Dịch vụ ô tô	<p>Môn học trình bày những kiến thức cơ bản liên quan đến các tiêu chuẩn vận hành dịch vụ ô tô, các vấn đề về quản lý một cơ sở dịch vụ ô tô và các quy trình hoạt động về quản lý xưởng dịch vụ, cách đánh giá hoạt động của xưởng dịch vụ.</p>	2	7	
21	TT Động cơ đốt trong	<p>Nội dung của môn học bao gồm các kiến thức :</p> <p>Nguyên lý làm việc của động cơ đốt trong kiểu piston, nguyên lý làm việc và đặc điểm cấu tạo của các hệ thống và các chi tiết trên động cơ.</p> <p>Phương pháp sử dụng cụ đo trong ngành cơ khí (thước kẹp, pan-me,)</p>	3	6	

		<p>Phương pháp tháo - lắp - kiểm tra động cơ, điều chỉnh, sửa chữa, chẩn đoán tìm pan- biện pháp khắc phục và bảo dưỡng trên động cơ xăng.</p> <p>Cấu tạo, nguyên lý làm việc các hệ thống nhiên liệu dùng trên động cơ Diesel, các loại bơm cao áp, kim phun dùng trong hệ thống nhiên liệu. Qui trình tháo ráp, kiểm tra, sửa chữa điều chỉnh các loại bơm cao áp(PF, PE, VE và GM...) các loại vòi phun nhiên liệu</p>			
22	Nguyên lý Động cơ đốt trong	<p>Các kiến thức về nguyên lý làm việc của động cơ đốt trong. Các quá trình lý hóa cơ bản xảy ra trong động cơ. Các chu trình nhiệt động, chu trình làm việc lý tưởng và chu trình làm việc thực tế của động cơ, lý thuyết về quá trình cháy, các biện pháp giảm lượng khí xả trên động cơ. Các thông số đặc trưng cho các quá trình làm việc của động cơ đốt trong và các yếu tố ảnh hưởng trong quá trình làm việc. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật. Các đặc tính của động cơ.</p>	3	5	
23	TT Hệ thống điều khiển động cơ	<p>Trang bị cho sinh viên các kiến thức về cấu trúc và nguyên lý hoạt động của hệ thống điều khiển động cơ xăng- diesel, bao gồm: điều khiển phun nhiên liệu (trên động cơ xăng và diesel – Common.rail), điều khiển đánh lửa, điều khiển tốc độ cảm chừng và một số điều khiển khác trong lĩnh vực điều khiển tự động động cơ bằng máy tính.</p> <p>Có các kỹ năng về kiểm tra – chẩn đoán – điều chỉnh – sửa chữa các chi tiết, các hệ thống cấu thành hệ thống điều khiển động cơ</p>	3	7	
24	TT Hệ thống truyền lực ô tô	<p>Học phần này trang bị cho người học những kiến thức tổng quát về cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống truyền lực trên ô tô bao gồm những cụm chi tiết như: ly hợp, hộp số, truyền động các-đăng, cầu chủ động. Hướng dẫn các phương pháp, qui trình thực hành tháo lắp, kiểm tra và sửa chữa các cụm chi tiết nói trên.</p>	3	7	
25	Lý thuyết Ô tô	<p>Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về các vấn đề khảo sát động học và động lực học chuyển động thẳng, quay vòng và phanh ô tô; khảo sát các hiện tượng dao động, ổn định và đánh giá tính kinh tế nhiên liệu của ô tô; các đặc điểm về kết cấu, động học và động lực học của các cụm và hệ thống thuộc gầm xe ô tô. Cung cấp cho người học những phương pháp tính toán cơ bản nhằm kiểm tra khả năng làm việc của các chi tiết, các cụm và các hệ thống thuộc gầm xe ô tô.</p>	3	7	

26	Tính toán Thiết kế Ô tô	Trang bị kiến thức cơ sở cho việc đánh giá chất lượng động lực học chuyển động của ô tô, cho những ứng dụng trong vận hành và khai thác cũng như trong tính toán thiết kế động học và động lực học cho ô tô.	3	7	
27	TT Hệ thống chuyển động và điều khiển ô tô	Đây là học phần tích hợp nhằm trang bị cho người học kiến thức chuyên môn và kỹ năng thực hành nghề nghiệp chuyên ngành công nghệ kỹ thuật ô tô. Học phần này trang bị cho người học những kiến thức tổng quát về cấu tạo, nguyên lý làm việc của động của các hệ thống chuyển động và điều khiển trên ô tô, bao gồm: hệ thống treo, hệ thống lái, hệ thống phanh, bánh xe và các góc đặt bánh xe. Hướng dẫn các phương pháp, qui trình thực hành tháo lắp, kiểm tra và sửa chữa các cụm chi tiết nói trên	3	8	
28	Hệ thống điện – điện tử ô tô	Học phần trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô những kiến thức cơ bản về hệ thống điện – điện tử của động cơ ô tô và hệ thống điện thân xe. Sơ đồ, cấu tạo, nguyên lý làm việc, đặc tính, sơ đồ mạch và tính toán các hệ thống riêng biệt hợp thành mạng điện động cơ và hệ thống điện thân xe, bao gồm: accu khởi động, hệ thống khởi động, nạp, đánh lửa, hệ thống điều khiển lập trình cho động cơ, hệ thống chống trộm, hệ thống chiếu sáng và tín hiệu, hệ thống thông tin, hệ thống điện phụ. Sau khi học xong học phần sinh viên: Hiểu được nguyên lý các hệ thống điện – điện tử của động cơ ô tô và hệ thống điện thân xe. Phân tích được các hệ thống điện – điện tử. Tính toán, mô phỏng các mạng điện điều khiển động cơ và mạng điện thân xe.	3	6	
29	Hệ thống điều khiển tự động ô tô	Môn học trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô những kiến thức cơ bản về hệ thống điều khiển tự động trên ô tô, bao gồm: sơ đồ, cấu tạo, nguyên lý làm việc, đặc tính, sơ đồ mạch và tính toán các hệ thống riêng biệt hợp thành mạng điện các hệ thống tự động điều khiển. Cụ thể: hệ thống điều khiển truyền lực tự động, hệ thống ABS, hệ thống túi khí, hệ thống CCS, ... Sau khi học xong học phần sinh viên: Hiểu được nguyên lý các hệ thống điều khiển trên ô tô. Phân tích được thuật toán điều khiển của các hệ thống điều khiển tự động trên ô tô.	3	7	

		Tính toán, mô phỏng các hệ thống trên các phần mềm mô phỏng như MATLAB hoặc LabVIEW.			
30	Hệ thống an toàn và tiện nghi trên ô tô	<p>Môn học trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ ô tô những kiến thức cơ bản về hệ thống an toàn và tiện nghi trên ô tô bao gồm: cấu tạo, nguyên lý làm việc, các loại mạch điện điều khiển. Cụ thể: hệ thống điều hòa không khí, hệ thống hỗ trợ đỗ xe tự động, hệ thống cảnh báo va chạm, giữ đúng làn đường. Sau khi học xong học phần sinh viên:</p> <p>Biết được cấu tạo, nguyên lý làm việc các hệ thống an toàn và tiện nghi trên ô tô.</p> <p>Phân tích, hiệu chỉnh và nghiên cứu cải tiến hoặc phát triển các hệ thống an toàn và tiện nghi trên ô tô.</p>	2	8	
31	TT hệ thống điện – điện tử ô tô	Học phần thực tập cung cấp những kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc các hệ thống điện động cơ ô tô. Phương pháp tháo lắp, kiểm tra, sửa chữa, xác định những nguyên nhân hư hỏng, phương pháp chẩn đoán, tìm pan thuộc hệ thống điện động cơ bao gồm: Hệ thống cung cấp điện, Hệ thống khởi động, Hệ thống điều khiển động cơ, Hệ thống mã hóa - chống trộm.	3	8	
32	TT Hệ thống điều khiển tự động trên ô tô	<p>Học phần thực tập cung cấp những kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc các hệ thống điện thân xe. Các phương pháp tháo lắp, kiểm tra, sửa chữa, xác định những nguyên nhân hư hỏng, phương pháp chẩn đoán, tìm pan thuộc hệ thống điện thân xe và điều khiển tự động trên ô tô. Sau khi học xong học phần sinh viên:</p> <p>Biết được cấu tạo của các hệ thống điện trên xe thực.</p> <p>Phân tích, đánh giá được các thông số đo đạt.</p> <p>Tháo lắp, kiểm tra và đề xuất phương án sửa chữa trên các hệ thống điện thân xe và điều khiển tự động.</p>	2	8	
33	Ứng dụng máy tính trong đo lường và điều khiển ô tô	Môn học cung cấp những kiến thức về lý thuyết các cảm biến và phương pháp đo lường các cảm biến trong ô tô, các thiết bị giao tiếp trong đo lường trên ô tô, lý thuyết điều khiển tự động trong ô tô nhằm điều khiển các cơ cấu chấp hành và hệ thống tự động trên xe.	2	8	

		<p>Sau khi học xong học phần sinh viên:</p> <p>Biết được cách đo đặc tính hiệu từ các cảm biến.</p> <p>Tính toán, quy đổi các đại lượng đo lường và đại lượng điều khiển.</p>			
34	Năng lượng mới trên ô tô	<p>Môn học bao gồm các kiến thức về thực trạng ô nhiễm môi trường do khí thải ô tô và vấn đề sức ép lên nguồn nhiên liệu dầu mỏ, các nguồn năng lượng mới, năng lượng tái tạo, các nguồn nhiên liệu mới và các ứng dụng về năng lượng mới này trong ngành công nghiệp ô tô. Xe điện, xe lai và các công nghệ hiện đại để tối ưu hóa quá trình quản lý và sử dụng năng lượng trên xe điện, xe lai.</p> <p>Sau khi học xong học phần sinh viên:</p> <p>Biết được khả năng ứng dụng các loại nhiên liệu mới trong ngành công nghiệp ô tô, cấu trúc hệ thống xe điện, xe lai</p> <p>Tính toán một số ứng dụng cơ bản về các nguồn năng lượng mới trên ô tô. Tính toán sơ bộ để thiết kế cho xe lai điện.</p>	2	8	
35	Ứng dụng máy tính trong thiết kế và mô phỏng động cơ	<p>Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản và khả năng ứng dụng một số phần mềm ứng dụng như Matlab, AVL boost, Advisor, CFD, ESP... để thiết kế các chi tiết thuộc hệ thống động cơ và mô phỏng các quá trình cháy, tính toán suất tiêu hao nhiên liệu hay nồng độ khí xả của động cơ đốt trong.</p> <p>Đây là học phần tích hợp giúp người học có khả năng sử dụng các công cụ thiết kế và mô phỏng trong lĩnh vực chuyên môn ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô.</p>	2	8	
36	Ứng dụng máy tính trong thiết kế và mô phỏng ô tô	<p>Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản và khả năng ứng dụng một số phần mềm ứng dụng như Catia, Casim,... để thiết kế và mô phỏng các chi tiết thuộc hệ thống gầm ô tô. Đây là học phần tích hợp giúp người học có khả năng sử dụng các công cụ thiết kế và mô phỏng trong lĩnh vực chuyên môn ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô.</p>	2	8	
37	Chẩn đoán, sửa chữa và kiểm định ô tô	<p>Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về các quy trình, phương pháp chẩn đoán kỹ thuật ô tô, phân tích và đánh giá hiệu quả trong chẩn đoán kỹ thuật; các chế độ và hình thức tổ chức, thiết kế các nội dung, quy trình bảo dưỡng và sửa chữa</p>	2	8	

		ô tô; các tiêu chuẩn, quy trình kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường của ô tô. Học phần này giúp cho người học hình thành các năng lực về tổ chức, quản lý sản xuất và chuyên môn trong công tác sửa chữa và kiểm định ô tô.			
38	Dao động và tiếng ồn ô tô	Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về các bản chất vật lý, nguồn gốc và các nguyên nhân của tiếng ồn, sự rung động và va đập trên ô tô, đồng thời đưa ra các phương pháp chẩn đoán và biện pháp sửa chữa khắc phục các hiện tượng trên. Học phần này giúp cho người học có khả năng phân tích, giải thích được các hiện tượng tiếng ồn, sự rung động và va đập trên ô tô, hình thành các năng lực chuyên môn nghề nghiệp chuyên ngành ô tô.	2	8	
39	Thực tập cơ khí cơ bản	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản trong công nghệ gia công cơ khí với dụng cụ cầm tay và một số thiết bị gia công đơn giản: vạch dấu, đục, dũa, cưa, uốn nắn, khoan khoét doa, cắt ren, cao, ... ; đo các kích thước bằng tay, bằng các dụng cụ cầm tay: thước cặp, thước vuông, pan-me, ca líp ...	3	5	
40	Thực tập chẩn đoán trên ô tô	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về qui trình kiểm tra chẩn đoán động cơ ô tô. Phương pháp vận hành và sử dụng các thiết bị kiểm tra trên động cơ, phương pháp sử dụng tài liệu kỹ thuật trong chẩn đoán động cơ (sử dụng sơ đồ điện trong chẩn đoán động cơ), các phương pháp và qui trình chẩn đoán hệ thống điện trên ô tô.	1	8	
41	Thực tập tốt nghiệp	Học phần nhằm nâng cao nhận thức công nghệ và kỹ năng nghề, về quy trình công nghệ sửa chữa, lắp ráp ô tô, làm quen với thực tế sản xuất và quản lý sản xuất tại xí nghiệp. Tiếp cận thực tế, làm quen với môi trường công nghiệp. Nhận biết về cách tổ chức làm việc và quản lý các xí nghiệp. Vận dụng kiến thức đã học vào trong lao động sản xuất. Qua đó giúp sinh viên đánh giá được năng lực của bản thân và các thiếu sót, rút kinh nghiệm từ thực tế, từ đó hoàn thiện kiến thức chuyên môn, đạo đức nghề nghiệp, tính kỷ luật trong lao động và định hướng nghề nghiệp trong tương lai. Học phần nhằm nâng cao nhận thức công nghệ và kỹ năng nghề, về quy trình công nghệ sửa chữa, lắp ráp ô tô, làm quen với thực tế sản xuất và quản lý sản xuất tại xí nghiệp. Tiếp cận thực tế, làm quen với môi trường công nghiệp. Nhận biết về cách tổ chức làm việc và quản lý các xí nghiệp. Vận dụng kiến thức đã học vào trong lao động sản	5	9	

		xuất. Qua đó giúp sinh viên đánh giá được năng lực của bản thân và các thiếu sót, rút kinh nghiệm từ thực tế, từ đó hoàn thiện kiến thức chuyên môn, đạo đức nghề nghiệp, tính kỷ luật trong lao động và định hướng nghề nghiệp trong tương lai.			
42	Đồ án tốt nghiệp	Khóa luận tốt nghiệp giúp sinh viên hệ thống hóa, tổng hợp các kiến thức, những kỹ năng và vận dụng chúng một cách khoa học và sáng tạo nhằm giải quyết một vấn đề cụ thể trong thực tế. Qua đó, sinh viên có thể rèn luyện và nâng cao khả năng tư duy, cách đặt vấn đề và giải quyết vấn đề một cách độc lập và sáng tạo.	10	9	
43	Nghiên cứu Khoa học	Trong quá trình đào tạo ở trường Đại học, sinh viên không chỉ lĩnh hội tri thức từ phía giáo viên, mà học còn phải tự học và tự nghiên cứu. Học phần này chứa đựng những nội dung về các khái niệm, quá trình và cấu trúc... Để từ đó sinh viên định hướng được việc lựa chọn đề tài nghiên cứu, soạn được đề cương và áp dụng được các phương pháp thu thập và xử lý thông tin hợp lý trong khi tiến hành công trình nghiên cứu khoa học. Sinh viên sẽ chủ động trong việc đăng ký thực hiện đề tài nghiên cứu cấp trường cũng như tiến hành luận văn tốt nghiệp hay đồ án tốt nghiệp một cách khoa học và thành công.	2	1	
44	Robotics	Học phần cung cấp cho người học các khái niệm chung về robot tự hành; xây dựng mô hình động học và động học ngược của robot tự hành; thiết kế cơ khí và hệ thống điều khiển cho robot; một số ứng dụng của robot trong công nghiệp; hệ thống tay máy và ứng dụng	2	8	
45	Trí tuệ nhân tạo	Môn học giới thiệu và so sánh các cách tiếp cận truyền thống và hiện đại đối với TTNT. TTNT truyền thống nghiên cứu những cố gắng tái tạo các đặc trưng tư duy chính đối với sự thông minh con người: suy luận logic, giải quyết vấn đề và khả năng lập lịch và tiên đoán; Nghiên cứu TTNT mới vượt qua phạm vi con người, là bằng chứng của thông minh trong các sinh vật không phải là con người, gồm agent thông minh, trò chơi máy tính và cảm hứng sinh học của mạng nơ-ron nhân tạo. Giới thiệu các ứng dụng của TTNT trong bài toán điều khiển	2	8	
46	Tương tác người - máy	Học phần sẽ tập trung trang bị cho sinh viên kiến thức-kỹ năng liên quan đến thiết kế giao diện và tương tác giữa người dùng và các hệ thống máy tính. Giúp	2	8	

		sinh viên có thể ứng dụng các nguyên tắc và công cụ HCI vào việc tạo lập nhanh prototype phần mềm và phát triển giao diện người dùng một cách tối ưu nhất, lấy người dùng làm trung tâm (user-centered design). Thông qua các project, tạo điều kiện để sinh viên hình thành các kỹ năng áp dụng các nguyên lý và guidelines trong thiết kế hướng người dùng và các kỹ thuật đánh giá giao diện người dùng. Cung cấp các khái niệm cơ bản về HCI và giao diện người dùng, các thiết kế, đánh giá và các công nghệ liên quan đến giao diện người dùng			
47	Những NL cơ bản CN Mác-Lênin	Ngoài 1 chương mở đầu nhằm giới thiệu khái lược về chủ nghĩa Mác-Lênin và một số vấn đề chung của môn học. Căn cứ vào mục tiêu môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành <i>3 phần, 9 chương: Phần thứ nhất</i> có 3 chương bao quát những nội dung cơ bản về thế giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa Mác-Lênin; <i>phần thứ hai</i> có 3 chương trình bày ba nội dung trọng tâm thuộc học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa; <i>phần thứ ba</i> có 3 chương, trong đó có 2 chương khái quát những nội dung cơ bản thuộc lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin về chủ nghĩa xã hội và 1 chương khái quát chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng	2	2	
48	Nhập môn nghiên cứu khoa học	Học phần này sẽ cung cấp cho bạn những công cụ của tư duy giúp bạn nhận biết được những ý tưởng sáng tạo của bản thân, khả năng áp dụng vào thực tiễn, học tập và nghiên cứu khoa học	2	1	
49	Vật lý đại cương 2	Sinh viên nắm được các định luật cơ bản của trường từ tĩnh, hiện tượng cảm ứng điện từ, lý thuyết trường điện từ và dao động điện từ, nắm được các định luật của hiện tượng giao thoa và nhiễu xạ ánh sáng, các hiện tượng cơ bản của quang học hạt như hiệu ứng quang điện, hiệu ứng Compton. Nắm được cơ sở của cơ học lượng tử, vận dụng phương trình Schrodinger để giải các bài toán đơn giản. Sinh viên nắm được cấu trúc của nguyên tử Hydro và các nguyên tử kim loại kiềm, cấu tạo của hạt nhân, các hiện tượng phóng xạ, phân hạch và nhiệt hạch. Sinh viên nắm được những nội dung cơ bản của các thực hành	2	2	

50	Xác suất thống kê	Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về xác suất, thống kê Toán. Giúp sinh viên vận dụng những kiến thức của môn học để giải quyết các bài toán trong tài liệu, từ đó liên hệ đến những bài toán ứng dụng trong thực tế và giải quyết được những bài toán ứng dụng đó	3	2	
51	Tư tưởng HCM	Ngoài chương mở đầu, nội dung học phần gồm 7 chương: chương 1, trình bày về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung của tư tưởng Hồ Chí Minh về những vấn đề cơ bản của cách mạng Việt Nam	2	3	
52	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	Học phần này sẽ cung cấp những kiến thức về hệ thống những đường lối cơ bản của Đảng Cộng sản Việt Nam, xây dựng niềm tin, có ý thức tán thành, ủng hộ chủ trương, đường lối chính sách của Đảng. Nội dung gồm 8 chủ đề: Chương 1: Sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng; Chương 2: Đường lối đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); Chương 3: Đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945-1975); Chương 4: Đường lối công nghiệp hoá; Chương 5: Đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa; Chương 6: Đường lối xây dựng hệ thống chính trị; Chương 7: Đường lối xây dựng văn hoá và giải quyết các vấn đề xã hội; Chương 8: Đường lối đối ngoại	2	3	

Bình Dương, ngày tháng 6 năm 2020

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
Đã ký

PGS-TS. Lê Tuấn Anh