

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH DƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT

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

33.1. Chương trình Kỹ thuật cơ điện tử, khóa học 2019-2023

ST T	Tên học phần	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Điều khiển tự động	Đây là môn học giới thiệu cho sinh viên biết lý thuyết phân tích và thiết kế hệ thống điều khiển tự động. Các vấn đề đề cập bao gồm: Ví dụ về hệ thống tự động có nhấn mạnh với ngành cơ khí và hoá học. Mô hình hoá hệ thống bằng phương trình trạng thái và hàm truyền đạt. Phân tích ổn định của hệ thống, tiêu chuẩn Routh-Hurwitz, Nyquist, quỹ đạo nghiệm số. Các tiêu chuẩn chất lượng miền tần số và thời gian. Thiết kế trong miền tần số, các kỹ thuật bù: PID, Sớm pha, Trễ pha, Sớm trễ pha. Phương pháp quỹ đạo nghiệm số. Hiệu chỉnh theo ITAE. Các khái niệm căn bản về hệ phi tuyến: Phương pháp mặt phẳng pha và hàm mô tả. Giới thiệu về hệ thống điều khiển số, lấy mẫu, mô hình hệ thống, biến đổi Z, hàm truyền đạt, phương trình trạng thái, ổn định, sai số, đáp ứng quá độ, hiệu chỉnh PID. Giới thiệu phần mềm MATLAB	3	5	

2	Công nghệ thủy lực và khí nén	Học phần cung cấp cho người học tổng quan về hệ thống điều khiển khí nén – thủy lực, các thành phần của hệ thống và phân tích, thiết kế hệ thống, xây dựng các phương trình điều khiển và thiết kế, mô phỏng các mạch điều khiển thủy lực – khí nén	3	5	
3	Hệ thống cơ điện tử	Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hệ truyền động điện hiện đại, bao gồm việc phân tích các đặc tính cơ của các hệ truyền động điện động cơ, điều chỉnh tốc độ và chọn công suất động cơ. Phân tích các đặc tính của hệ truyền động cơ điện có bộ biến đổi điện tử công suất; Nghiên cứu các cấu trúc điều khiển mới của các hệ truyền động động cơ xoay chiều đồng bộ và không đồng bộ.	2	6	
4	Vi điều khiển và hệ thống nhúng	Chương trình môn học Vi điều khiển và hệ thống nhúng giới thiệu với sinh viên vi điều khiển 8051 là họ vi điều khiển 8 bit mạnh, linh hoạt và đặc biệt là dễ sử dụng thích hợp cho người mới học vi điều khiển. Cấu trúc chương trình được xây dựng theo hướng từ khái niệm cơ bản cho đến các ứng dụng nâng cao, các ví dụ căn bản sinh viên được hướng dẫn lập trình bằng ngôn ngữ lập trình Assembly và C, riêng các ứng dụng nâng cao lập trình bằng ngôn ngữ C	3	5	
5	Thí nghiệm hệ thống cơ điện tử	Ứng dụng kiến thức chuyên ngành mình học để giải quyết những vấn đề đặt ra một cách hợp lý và có khoa học. Vận dụng kiến thức được tích lũy trong chương trình học để thiết kế một hệ thống cơ điện mang tính ứng dụng. Toàn bộ kết quả thiết kế, xây dựng mô hình, mô phỏng sẽ được trình bày trong đồ án.	1	6	

6	Cảm biến và mạng cảm biến	Chương trình môn Cảm Biến và Mạng Cảm Biến cung cấp cho người học nguyên lý hoạt động các loại sensor phổ biến trong công nghiệp, mạch điện ghép nối với sensor, xử lý tín hiệu, xử lý tần số với sensor	3	6	
7	Đồ án vi điều khiển và hệ thống nhúng	Ứng dụng kiến thức chuyên ngành mình học để giải quyết những vấn đề đặt ra một cách hợp lý và có khoa học. Vận dụng kiến thức được tích lũy trong chương trình học để thiết kế một hệ thống cơ điện mang tính ứng dụng. Toàn bộ kết quả thiết kế, xây dựng mô hình, mô phỏng sẽ được trình bày trong đồ án.	1	6	
8	Giao tiếp không dây	Nội dung học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ sở về: Khái niệm, vai trò chức năng, phân loại, đặc trưng, cơ sở kỹ thuật của mạng truyền thông công nghiệp. Các thành phần cơ bản của mạng, các hệ thống Bus tiêu biểu và các vấn đề trong tích hợp hệ thống. Giải pháp mạng truyền thông công nghiệp đề xuất của Siemens Simatic PCS7	2	7	
9	Thí nghiệm công nghệ thủy lực và khí nén	Học phần này giúp người học giải quyết độc lập các bài toán về thí nghiệm về hệ thống điều khiển khí nén – thủy lực: các thành phần của hệ thống và phân tích, thiết kế hệ thống, xây dựng các phương trình điều khiển và thiết kế, mô phỏng các mạch điều khiển thủy lực – khí nén.	1	5	
10	Robot công nghiệp	Chương trình môn học Robot công nghiệp cung cấp các kiến thức cơ bản về robot công nghiệp; xây dựng mô hình động học và động lực học của robot di động; các dạng bài toán điều khiển cho robot di động, thiết kế cơ khí và hệ thống điều khiển cho robot di động; một số ứng dụng của robot trong công nghiệp	2	6	

11	Thí nghiệm robot công nghiệp	Chương trình môn học cung cấp các bước xây dựng mô hình động học và động lực học của robot di động; viết lập trình điều khiển cho robot di động, thiết kế cơ khí và hệ thống điều khiển cho robot di động.	1	6	
12	Đồ án hệ thống cơ điện tử	Ứng dụng kiến thức chuyên ngành mình học để giải quyết những vấn đề đặt ra một cách hợp lý và có khoa học. Vận dụng kiến thức được tích lũy trong chương trình học để thiết kế một hệ thống cơ điện mang tính ứng dụng. Toàn bộ kết quả thiết kế, xây dựng mô hình, mô phỏng sẽ được trình bày trong đồ án.	1	7	
13	Thí nghiệm điều khiển tự động	Học phần này cung cấp cho người học quy trình phân tích và thiết kế hệ thống điều khiển tự động, tính toán thiết kế các hệ thống trong miền tần số, các kỹ thuật bù: PID, Sớm pha, Trễ pha, Sớm trễ pha.	1	6	

14	Hệ thống IoT	<p>Những tiến bộ liên quan đến các vấn đề về hiệu quả năng lượng và giảm chi phí đã mang đến sự phát triển nhanh chóng và triển khai các thiết bị mạng và các hệ thống cảm biến/chấp hành có thể kết nối giữa thế giới thực và thế giới ảo. Số lượng các thiết bị kết nối tới mạng Internet đã vượt quá số dân trên thế giới và được dự đoán vào khoảng 50 tỷ thiết bị vào năm 2020. Nền tảng cho sự kết nối này được gọi là Internet of Things (IoT). Đây là sự kết hợp chặt chẽ của rất nhiều công nghệ bao gồm mạng cảm biến không dây, các hệ thống Pervasive (Ubiquitous), AmI (ambient intelligence, các hệ thống phân tán và theo ngữ cảnh. Nội dung môn học này cung cấp cho sinh viên các khái niệm về IoT trong đó tập trung vào các nền tảng (nền tảng phần cứng và phần mềm ứng dụng có thể ứng dụng trong IoT), các giao thức M2M (các giao thức truyền thông có thể ứng dụng trong IoT: Zigbee, Bluetooth, IEEE 802.15.4, IEEE 802.15.6, IEEE 802.15.11) và các cơ chế xử lý dữ liệu và thông tin</p>	2	7	
15	Hệ thống vi cơ điện tử (MEMS)		2	6	
16	Robotics nâng cao	<p>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</p>	2	7	

17	Trí tuệ nhân tạo	<p>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</p>	2	7	
18	Tương tác người - máy	<p>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 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</p>	2	7	

19	Xử lý ảnh và thị giác máy tính	<p>Nội dung của môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản của lĩnh vực Xử lý ảnh và thị giác máy tính để sinh viên có được nền tảng vững chắc khi cần đi sâu vào nghiên cứu hay phát triển các ứng dụng thực tế liên quan đến Thị giác máy tính. Phần lớp môn học dẫn nhập sinh viên tiếp cận với các vấn đề trong Xử lý số như tăng cường chất lượng ảnh (sử dụng các bộ lọc trên miền không gian và miền tần số để điều chỉnh độ sáng tối và độ tương phản trong ảnh), phục hồi ảnh nhiễu (kiến thức về các mô hình nhiễu và bộ lọc khử nhiễu), và phát hiện các đặc trưng ảnh (xây dựng bộ phát hiện điểm ảnh, cạnh, vùng ảnh quan trọng để thực hiện so khớp ảnh dựa trên các chi tiết đồng hiện). Sau đó, sinh viên được giới thiệu các kỹ thuật cơ bản trong xử lý video như như trừ nền (tách các đối tượng di chuyển ra khỏi phông nền), ước lượng chuyển động (nhằm theo vết hoặc giả lập đường đi của đối tượng di chuyển), và ráp nối video panorama (kết hợp các đoạn video cùng quay một cảnh ở các góc nhìn khác nhau mà vẫn đảm bảo tính nhất quán theo thời gian). Sinh viên được tạo điều kiện tiếp cận với các ứng dụng, công cụ hỗ trợ để thực hành những điều đã học trong lý thuyết và thu được kinh nghiệm về việc áp dụng vào thực tiễn.</p>	2	7	
20	Kỹ thuật lập trình	<p>Học phần này mong muốn người học am hiểu được các vấn đề liên quan đến lập trình và có khả năng áp dụng vào giải và cài đặt các bài toán thực tế tương ứng trên một môi trường lập trình cụ thể.</p>	3	2	

21	Nhập môn kỹ thuật cơ điện tử	Chương trình môn học Môn học Nhập môn kỹ thuật Cơ điện tử cung cấp cho sinh viên các kiến thức tổng quát về các ngành nghề kỹ thuật Cơ điện tử, yêu cầu cần có của một kỹ sư trong tương lai về kiến thức chuyên môn và các công cụ theo tiêu chuẩn CDIO (Conceive-Design-Implement-Operate). Môn học còn cung cấp các phương pháp học tập hiệu quả, các yêu cầu đạo đức nghề nghiệp mà người kỹ sư phải tuân thủ để trở thành người kỹ sư vừa hồng vừa chuyên	3	1	
22	Cơ lưu chất	Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về các tính chất của lưu chất. Nghiên cứu qui luật cân bằng của chất lỏng tĩnh, tính toán áp lực thủy tĩnh, nghiên cứu qui luật chuyển động của lưu chất và các thông số đặc trưng cho nó mà không quan tâm đến lực, nghiên cứu lực tác dụng trong môi trường lưu chất chuyển động và những qui luật tương tác về lực giữa dòng lưu chất với các vật rắn. Tìm hiểu đặc trưng chuyển động một chiều của chất lỏng, dòng chảy qua lỗ vòi. Học phần còn cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng tính toán, thiết kế, phân tích, đánh giá và tư vấn các ưu, nhược điểm của các hệ thống thủy lực cho các công trình.	2	3	
23	Toán kỹ thuật	Chương trình môn học Toán kỹ thuật cung cấp các kiến thức về hàm biến phức, toán tử Laplace, biến đổi Fourier, hàm ngẫu nhiên và quá trình dừng	3	2	
24	Vẽ kỹ thuật cơ khí	Môn học cung cấp cho sinh viên những hiểu biết về CAD (Computer Aided Design) và cách thể hiện theo đúng quy cách trên một bản vẽ kỹ thuật thông qua các kiến thức về: tỉ lệ, kích thước, các hình chiếu, hình cắt, mặt cắt...	3	3	

25	Anh văn chuyên ngành Cơ điện tử	Giới thiệu các thuật ngữ tiếng Anh chuyên ngành được sử dụng trong các lĩnh vực chính là cơ khí, điện – điện tử, cụ thể các thuật ngữ chuyên môn tiếng Anh về khảo sát cơ khí, khảo sát lực, đọc hiểu và nắm vững các từ ngữ chuyên ngành trong các đoạn văn tiếng Anh nói về máy lạnh, tia laser, robot, ăn mòn cơ học, máy phát điện, điện thoại,.... Sinh viên nắm bắt được và hiểu rõ cách sử dụng các thuật ngữ tiếng Anh chuyên ngành, biết trình bày và ghi các báo cáo khoa học bằng tiếng Anh, phán đoán và hiểu rõ các sơ đồ nguyên lí được trình bày bằng tiếng Anh, các dạng văn phạm và từ ngữ được sử dụng và trình bày trong kỹ thuật	2	4	
26	Cơ kỹ thuật	Nhằm cung cấp cho sinh viên kiến thức để nghiên cứu chuyển động cơ học của các vật thể, là dạng chuyển động phổ biến nhất. Nghiên cứu các đặc trưng chuyển động của một vật (phương trình chuyển động, vận tốc, gia tốc) nguyên nhân gây ra những chuyển động đó là lực, môn học cũng nghiên cứu một dạng đặc biệt của chuyển động là vật đứng yên (vận tốc bằng không). Khi quan hệ của các lực tác động lên vật thỏa mãn các điều kiện nhất định thì vật cân bằng là nội dung của phân tích học. Áp dụng để giải quyết các bài toán cân bằng và chuyển động của cơ cấu, máy móc	3	2	
27	Dung sai và kỹ thuật đo	Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về dung sai kích thước và chuỗi kích thước, dung sai lắp ghép bề mặt trơn và dung sai lắp ghép một số chi tiết điển hình trong cơ khí, kỹ thuật đo, kiểm tra kích thước và các chỉ tiêu cơ bản của chi tiết máy, xử lý số liệu thực nghiệm khi đo; nhằm giúp người học có khả năng lựa chọn hợp lý dung sai lắp ghép, độ chính xác kích thước và nhám bề mặt khi thiết kế và kiểm tra sản phẩm sau khi gia công và lắp ghép	3	2	

29	Kỹ thuật điện – điện tử	Học phần này cung cấp cho sinh viên lý thuyết về kỹ thuật điện mạch điện cơ bản và các loại máy điện thường gặp	3	2	
30	Nhiệt động lực học và truyền nhiệt	Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức về vật lý điện môi như tính dẫn điện trong điện môi, phân cực điện môi, tổn hao điện môi, phá hủy điện môi, tính chất lý hóa cơ của điện môi; đặc điểm, tính chất và ứng dụng các loại vật liệu cách điện, bán dẫn, dẫn điện, và dẫn từ trong các linh kiện và thiết bị điện điện-điện tử	3	3	
28	Thí nghiệm dung sai và kỹ thuật đo	Học phần cung cấp đến các 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	
31	Truyền động điện	Môn học truyền động điện cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hệ truyền động điện hiện đại, bao gồm việc phân tích các đặc tính cơ của các hệ truyền động điện động cơ, điều chỉnh tốc độ và chọn công suất động cơ. Phân tích các đặc tính của hệ truyền động điện có bộ biến đổi điện tử công suất; Nghiên cứu các cấu trúc điều khiển mới của các hệ truyền động động cơ xoay chiều đồng bộ và không đồng bộ	3	5	
32	Kỹ thuật số	Chương trình môn học Kỹ thuật số cung cấp các kiến thức cơ bản về hệ thống số đếm và mã số học, các lý thuyết cơ sở về đại số logic, các bước thiết kế mạch tổ hợp, các bước thiết kế mạch tuần tự, cụ thể như: mạch mã hóa, giải mã, phân kênh, dồn kênh, các mạch số học, Flip-Flop, thanh ghi, mạch đếm không đồng bộ, đồng bộ, v.v..., Cuối cùng, sinh viên có khả năng thực hiện logic các hệ thống trên bảng công logic, bảng mạch giải mã, đa hợp, v.v...	3	4	

33	Lập trình ứng dụng trong kỹ thuật	Chương trình môn học cung cấp các kiến thức về nguyên lý hệ thống nhúng, nguyên lý hệ điều hành thời gian thực, cấu trúc vi điều khiển 8 bit và 32 bit, lập trình C cho hệ thống nhúng với các phần mềm Picc, Keil và CCS	2	5	
34	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, người học có khả năng đọc lập giải quyết vấn đề tính toán và thiết kế các chi tiết máy, làm cơ sở vận dụng trong quá trình tính toán thiết kế và chi tiết máy trong thực tế kỹ thuật sau.	2	4	
35	Sức bền vật liệu	Môn học này là môn học kỹ thuật cơ sở, nhằm trang bị cho sinh viên những phương pháp tính toán và phân tích các cấu kiện cơ bản và phân tích trạng thái ứng suất biến dạng của kết cấu dạng hệ thanh, kiểm tra độ bền, độ cứng và độ ổn định kết cấu.	2	5	
36	Thí nghiệm kỹ thuật Điện - Điện tử	Học phần cung cấp cho người học các kỹ năng trong việc thi công, lắp ráp, kiểm tra mạch điện công nghiệp và mạch điện tử. Rèn luyện kỹ năng thi công và lắp ráp các mạch điện công nghiệp cơ bản: Mạch điều khiển động cơ DC, AC, 3 pha, lắp ráp tủ điện. Kỹ năng lắp ráp và thi công mạch điện tử cơ bản: Mạch khuếch đại Transitor, mạch nguồn, ôn áp, thiết kế mạch với IC số, mạch cầu H...	1	3	

37	Vật liệu học	Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức về vật lý điện môi như tính dẫn điện trong điện môi, phân cực điện môi, tổn hao điện môi, phá hủy điện môi, tính chất lý hóa cơ của điện môi; đặc điểm, tính chất và ứng dụng các loại vật liệu cách điện, bán dẫn, dẫn điện, và dẫn từ trong các linh kiện và thiết bị điện điện-điện tử	2	3	
39	Điện tử công suất	Giới thiệu tổng quan về điện tử công suất bao gồm các đối tượng, ứng dụng của lĩnh vực điện tử công suất. Hình dạng, cấu tạo các linh kiện công suất, các đặc tính của linh kiện công suất, các thông số cơ bản trong điện tử công suất. Phân tích các mạch cơ bản của bộ chỉnh lưu, phân tích các mạch chỉnh lưu không điều khiển và chỉnh lưu có điều khiển, phân tích các mạch chỉnh lưu bán phần và chỉnh lưu toàn phần, phân tích các mạch chỉnh lưu một pha và chỉnh lưu ba pha, phân tích các mạch biến đổi điện áp một chiều, phân tích các mạch biến đổi điện áp xoay chiều. Phân tích các phương pháp nghịch lưu, phân tích biến tần gián tiếp và biến tần trực tiếp. Thiết kế chọn lựa linh kiện công suất, ứng dụng cụ thể của điện tử công suất	3	4	
40	Thí nghiệm lập trình ứng dụng trong kỹ thuật	Chương trình môn học giúp người học giải quyết độc lập các bài toán về thiết kế và thực nghiệm trên hệ thống nhúng, hệ điều hành thời gian thực dùng vi điều khiển 8 bit và 32 bit, lập trình C cho hệ thống nhúng với các phần mềm Picc, Keil và CCS	1	4	

41	Cơ sở công nghệ chế tạo máy	<p>Học phần cung cấp các phương pháp thiết kế, xây dựng và quản lý các quá trình chế tạo sản phẩm cơ khí, về kỹ thuật sản xuất và tổ chức sản xuất nhằm đạt được các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật theo yêu cầu trong điều kiện và qui mô sản xuất cụ thể. Môn học còn truyền đạt những yêu cầu về chỉ tiêu công nghệ cần thiết nhằm nâng cao tính công nghệ trong quá trình thiết kế các kết cấu cơ khí để góp phần nâng cao hiệu quả chế tạo sản phẩm cơ khí. Nội dung gồm hai phần chính: a/ Trình bày các vấn đề cơ bản của việc đảm bảo chất lượng chế tạo các máy móc và thiết bị, các phương pháp chuẩn bị sản xuất, các phương pháp gia công nhằm đạt được hiệu quả kinh tế kỹ thuật. b/ Trình bày một số vấn đề cụ thể có tính chất điển hình thường gặp trong sản xuất và sửa chữa cơ khí.</p>	2	5	
43	Đồ án nguyên lý – chi tiết máy	<p>Học phần giúp người học có khả năng độc lập giải quyết vấn đề tính toán và thiết kế các chi tiết máy, làm cơ sở vận dụng trong quá trình tính toán thiết kế và chi tiết máy trong thực tế kỹ thuật sau.</p>	1	4	
44	Thí nghiệm kỹ thuật số	<p>Chương trình môn học Thí nghiệm kỹ thuật số giúp người học có khả năng giải quyết độc lập các bài toán thiết kế và mô tả được mạch tổ hợp, mạch tuần tự, cụ thể như: mạch mã hóa, giải mã, phân kênh, dồn kênh, các mạch số học, Flip-Flop, thanh ghi, mạch đếm không đồng bộ, đồng bộ, v.v...</p>	1	5	
45	Phân tích và thiết kế mạch	<p>Chương trình môn học Phân tích và thiết kế mạch cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cơ bản về các dạng mạch điện tử thông dụng như: mạch transistor, mạch khuếch đại, mạch tạo sóng, mạch tạo nguồn, mạch số; các bước phân tích và thiết kế mạch điện tử theo yêu cầu.</p>	2	6	

46	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	Môn học Đổi mới khởi nghiệp và sáng tạo nhằm mục đích trang bị cho học viên những kiến thức căn bản về khởi sự kinh doanh để có thể vận dụng vào thực tế, thực hiện được một dự án khởi nghiệp.	3	8	
47	Tư duy biện luận ứng dụng	Học phần này sẽ cung cấp cho bạn những công cụ của tư duy giúp bạn nhận biết được đâu là những luận cứ tốt và đâu là những luận cứ tồi (ngụy luận hay ngụy biện), ngôn ngữ tác động tới óc phán đoán của bạn như thế nào; mỗi đơn vị bài học sẽ có bảng hướng dẫn thao tác tìm, chuẩn hóa, và đánh giá từng loại luận cứ giúp bạn hình thành những kỹ năng và thái độ tư duy cần thiết trong hoạt động học tập và làm việc của bạn	3	1	
48	Toán cao cấp A1 (Giải tích 1)	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản nhất của giải tích hàm số (phép tính vi phân, tích phân của hàm số một biến số; lý thuyết chuỗi; phép tính vi phân của hàm số nhiều biến số). Đồng thời học phần cũng cung cấp một số ứng dụng của các kiến thức lý thuyết, tạo điều kiện để sinh viên học tập và nghiên cứu các môn khác	2	1	
38	Toán cao cấp A2 (Đại số)	Học phần này đề cập đến ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ và ánh xạ tuyến tính	2	2	
42	Vật lý đại cương 1	Sinh viên nắm được các định luật, khái niệm và quy luật chuyển động của chất điểm, nội dung của các định luật Niuton, phương trình cơ bản của động lực học và các loại lực trong tự nhiên, khái niệm về công và năng lượng, nội dung cơ bản của thuyết động học phân tử và khái niệm khí lý tưởng, nội dung của nguyên lý thứ nhất và nguyên lý thứ hai của nhiệt động lực học, khái niệm Entropy và ứng dụng, các khái niệm cơ bản và các định luật của điện trường tĩnh, vật dẫn, điện môi và dòng điện không đổi.	2	1	

49	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 3 phần, 9 chương: Phần thứ nhất có 3 chương bao quát những nội dung cơ bản về thế giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa Mác-Lênin; phần thứ hai 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; phần thứ ba 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	3	1	
50	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	
51	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	

52	Xác suất thống kê (A)	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	
53	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	
54	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	
55	Kiến tập kỹ thuật		3	1	
56	Thực tập kỹ thuật		2	6	
57	Thực tập tốt nghiệp		5	8	

58	Đồ án tốt nghiệp		10	8	
----	------------------	--	----	---	--

Bình Dương, ngày tháng 6 năm 2020

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
Đã ký

PGS-TS. Lê Tuấn Anh