

Cần Thơ, ngày 31 tháng 12 năm 2020

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT Ô TÔ

(Ban hành theo Quyết định số: 140/ /QĐ-ĐHNCT ngày 31 tháng 12 năm 2020 của

Hiệu trưởng Trường Đại học Nam Cần Thơ)

Tên chương trình : **Chương trình đào tạo Công nghệ kỹ thuật ô tô**
Trình độ đào tạo : **Đại học hệ chính quy**
Ngành đào tạo : **Công nghệ kỹ thuật ô tô**
Mã số : **7510205**

1. Mô tả chương trình đào tạo

1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô nhằm đào tạo Kỹ sư Công nghệ kỹ thuật ô tô có đủ kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp, phẩm chất chính trị, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, có ý thức phục vụ nhân dân và sức khỏe tốt để có thể làm việc đạt hiệu quả ở các lĩnh vực liên quan đến ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô, Cơ khí động lực.

1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Tên chương trình	Tiếng Việt: Công nghệ kỹ thuật ô tô
	Tiếng Anh: Automotive Engineering Technology
Mã ngành đào tạo	7510205
Trường cấp bằng	Trường Đại Học Nam Cần Thơ
Tên gọi văn bằng	Kỹ sư Công nghệ kỹ thuật ô tô

Trình độ đào tạo	Đại học
Số tín chỉ yêu cầu	136
Hình thức đào tạo	Chính quy
Thời gian đào tạo	4 năm
Đối tượng và tiêu chí tuyển sinh	Đối tượng: Học sinh tốt nghiệp THPT. Tiêu chí: Theo Đề án tuyển sinh của Nhà trường và Quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ GD&ĐT.
Thang điểm đánh giá	10
Điều kiện tốt nghiệp	- Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của chương trình đào tạo đạt 136 tín chỉ; - Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2.0 trở lên; - Đạt chuẩn đầu ra về trình độ tiếng Anh và Tin học theo quy định chung của Nhà trường. - Đạt chuẩn đầu ra Kỹ năng mềm và Kỹ năng nghề nghiệp; - Có chứng chỉ Giáo dục Quốc phòng-An ninh và Giáo dục thể chất.
Vị trí việc làm	- Nhân viên kỹ thuật, cán bộ quản lý kỹ thuật tại các nhà máy sản xuất, chế tạo phụ tùng, lắp ráp ô tô. - Kỹ thuật viên, cố vấn dịch vụ, cán bộ kỹ thuật ở các công ty, đại lý ủy quyền, doanh nghiệp tư nhân, garage ô tô chuyên về sửa chữa và cung cấp dịch vụ kỹ thuật ô tô, thiết bị, máy móc ô tô. - Nhân viên tư vấn thiết kế ô tô, phụ tùng ô tô. - Nhân viên kinh doanh, cán bộ quản lý ở các doanh nghiệp kinh doanh ô tô, thiết bị, máy móc ô tô. - Kiểm định viên, cán bộ kỹ thuật tại các trạm đăng kiểm, kiểm định ô tô. - Nhân viên, cán bộ quản lý điều hành tại các cơ quan hành chính quản lý về ô tô, phương tiện giao thông. - Nhân viên, cán bộ quản lý bộ phận phát triển dịch vụ, chuyên về đào tạo huấn luyện kỹ thuật cho các bộ phận sale, marketing tại các công ty, đại lý ủy quyền, cơ sở kinh doanh ô tô và cung cấp các dịch vụ kỹ thuật ô tô, thiết bị, máy móc ô tô.

	- Nhân viên, cán bộ quản lý tại các cơ quan tư vấn và chuyển giao công nghệ với vai trò là người thực hiện trực tiếp, quản lý, điều hành hoặc tư vấn. - Giảng viên chuyên ngành công nghệ kỹ thuật ô tô ở các trường đại học, cao đẳng và trung cấp
Học tập nâng cao trình độ	Có thể tiếp tục học thạc sĩ và tiến sĩ trong và ngoài nước.
Chương trình tham khảo khi xây dựng	- Chương trình đào tạo trong nước: Trường ĐH Bách Khoa Tp.HCM, Trường ĐH SPKT Tp.HCM, Trường ĐH Công nghệ Tp.HCM
Thời gian cập nhật	12/2020

1.3. Mục tiêu đào tạo

1.3.1. Mục tiêu chung

- Đào tạo kỹ sư công nghệ kỹ thuật ô tô có hiểu biết và thích nghi với môi trường kinh tế - xã hội Việt Nam; Biết vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề gặp phải trong cuộc sống; Hiểu biết quy luật vận động khách quan của các sự vật, hiện tượng và có quan điểm, lập trường rõ ràng;

- Có kiến thức khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành vững chắc và năng lực thực hành nghề nghiệp để giải quyết tốt những vấn đề khoa học và kỹ thuật của ngành kỹ thuật ô tô. Có khả năng làm việc độc lập, tự học hỏi nâng cao trình độ và sáng tạo. Áp dụng được các công nghệ tiên tiến của khu vực và thế giới nhằm phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước.

1.3.2. Mục tiêu cụ thể

G1: Vận dụng kiến thức giáo dục đại cương vững chắc, kiến thức kỹ thuật cốt lõi và kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật ô tô để đề xuất giải pháp, tính toán, thiết kế các hệ thống trên ô tô như: hệ thống điện điện tử trên ô tô; hệ thống điện lạnh ô tô, hệ thống điều khiển tự động trên ô tô; hệ thống nhiên liệu; dây chuyền lắp ráp ô tô và sản xuất ô tô; khung gầm ô tô.

G2: Sử dụng các kỹ năng chuyên môn sâu trong lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật ô tô để xây dựng quy trình lắp ráp sản xuất ô tô cũng như đề xuất các giải pháp công nghệ giải quyết các vấn đề về ô nhiễm môi trường và tiết kiệm nhiên liệu trên ô tô.

Đưa ra kế hoạch sản xuất, sửa chữa và bảo dưỡng các hệ thống trên ô tô trong nhà máy, xí nghiệp, trạm đăng kiểm và các đơn vị làm dịch vụ về ô tô.

G3: Có năng lực ngoại ngữ, kiến thức về công nghệ thông tin để sử dụng các phần mềm kỹ thuật; có kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm và kỹ năng thực hành chuyên nghiệp trong ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô để tổ chức, quản lý, điều hành hoạt động kỹ thuật và thiết lập quy trình sửa chữa dịch vụ; xây dựng kế hoạch và phân công thực hiện tại các đơn vị dịch vụ ô tô.

G4: Vận dụng các kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, thể dục thể thao, an ninh – quốc phòng vào trong cuộc sống và trong công việc; nắm bắt tâm lý của nhân viên và khách hàng để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực ô tô; xây dựng môi trường làm việc an toàn lao động.

G5: Có kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác; khả năng hướng dẫn các quy trình kỹ thuật, truyền đạt kiến thức và kinh nghiệm trong lĩnh vực chuyên môn; kỹ năng đánh giá chất lượng công việc; kỹ năng hướng dẫn và giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; kỹ năng tự định hướng phát triển nghề nghiệp, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân; quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động trong sản xuất.

G6: Có tinh thần yêu nghề, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp và đạo đức nghề nghiệp; tự tin trong công việc; có khả năng nắm bắt các nhu cầu xã hội, thực hiện tốt trách nhiệm xã hội; và có ý thức học tập suốt đời.

1.4. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

1.4.1. Về kiến thức

Sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo Kỹ sư công nghệ kỹ thuật ô tô sinh viên đạt được các kiến thức sau đây:

PO1: Hiểu được những kiến thức về lý luận Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật, quốc phòng và an ninh, giáo dục thể chất để vận dụng và giải quyết các vấn đề thực tiễn.

PO2: Có trình độ tin học đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản đáp ứng yêu cầu công việc của ngành.

PO3: Vận dụng kiến thức về toán học, khoa học tự nhiên và ngoại ngữ để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và học tập nâng cao trình độ.

PO4: Vận dụng kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành để phân tích, tính toán, thiết kế, thử nghiệm, vận hành và kiểm định các cơ cấu, các hệ thống trên ô tô.

PO5: Đánh giá được tình trạng kỹ thuật của cơ cấu, hệ thống trên ô tô và đưa ra các phương án chẩn đoán - bảo dưỡng, sửa chữa.

PO6: Tổng hợp kiến thức chuyên môn để lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các hoạt động trong lĩnh vực ô tô.

PO7: Hiểu về quản lý, điều hành hoạt động sản xuất, chế tạo, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh, dịch vụ liên quan đến lĩnh vực ô tô; Cập nhật được kiến thức mới trong lĩnh vực công nghệ ô tô.

1.4.2. Về kỹ năng

PO8: Tính toán, thiết kế được quy trình công nghệ chế tạo, lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết và lập được quy trình kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các loại ô tô thông dụng.

PO9: Kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, thử nghiệm được các cơ cấu, hệ thống và xe ô tô đúng quy trình, tiêu chuẩn kỹ thuật.

PO10: Sử dụng thành thạo một số phần mềm tin học liên quan đến lĩnh vực ô tô.

PO11: Có kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho bản thân và cho người khác trong lĩnh vực chuyên môn.

PO12: Phản biện, tư vấn được các vấn đề liên quan đến chuyên môn và cải tiến được một số bộ phận của ô tô nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng trong điều kiện môi trường làm việc thay đổi.

PO13: Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

PO14: Truyền đạt được vấn đề và giải pháp kỹ thuật tới người khác trong việc thực hiện những nhiệm vụ liên quan thuộc lĩnh vực ô tô.

PO15: Có kỹ năng sử dụng tiếng Anh đạt Chuẩn bậc 3/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương phục vụ công việc chuyên môn và quản

lý; kỹ năng và chiến lược học tập tích cực suốt đời và chấp nhận sự cần thiết phải duy trì sự phát triển hiện tại trong lĩnh vực chuyên môn.

1.4.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

PO16: Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm

cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi; có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ chuyên môn; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động kinh doanh, dịch vụ liên quan; đến Công nghệ kỹ thuật ô tô.

PO17: Tuân thủ các qui định của nhà nước và pháp luật, sống và làm việc có trách nhiệm với cộng đồng và xã hội, trân trọng các giá trị đạo đức của dân tộc; tự định hướng, đưa ra kết luận và bảo vệ quan điểm cá nhân trong lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật ô tô.

1.5. Ma trận mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Mục tiêu của CTĐT	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo																
	Kiến thức chuyên môn							Kỹ năng								Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
	PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8	PO 9	PO 10	PO 11	PO 12	PO 13	PO 14	PO 15	PO 16	PO 17
G1	x	x	x	x	x	x											
G2				x	x	x	x	x	x								
G3		x						x	x	x	x	x	x	x	x		
G4	x		x									x	x	x			
G5									x	x	x	x	x	x		x	
G6															x	x	x

1.6. Phương pháp/chiến lược dạy – học và phương pháp kiểm tra đánh giá

1.6.1 Phương pháp/chiến lược dạy – học

Các phương pháp dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích
Thuyết trình	Cung cấp cho sinh viên hệ thống kiến thức nền tảng của môn học một cách khoa học, logic.
Thảo luận	Thông qua việc hỏi đáp giữa giáo viên và sinh viên để làm rõ các nội dung kiến thức trong môn học.
Bài tập	Giúp sinh viên hiểu rõ và biết vận dụng các nội dung môn học vào các vấn đề thực tiễn.
Nghiên cứu bài học, đọc tài liệu tham khảo	Giúp người học tăng cường năng lực tự học, tự nghiên cứu.

Cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học

- Chương trình đào tạo được rà soát định kỳ 2 năm một lần hướng điều chỉnh đáp ứng yêu cầu của sinh viên tốt nghiệp.
- Hàng năm khoa xây dựng kế hoạch dự giờ của GV đặc biệt là GV trẻ để trao đổi chia sẻ kiến thức, phương pháp dạy nâng cao năng lực GV.
- Thường xuyên lấy ý kiến phản hồi của sinh viên về phẩm chất, tài năng, trách nhiệm của GV.

1.6.2. Thang điểm, hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

- Điểm đánh giá đối với học phần lý thuyết bao gồm:

TT	Hình thức	Trọng số (%)	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa
1	Chuyên cần	20	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học - Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	2
2	Thường xuyên	30	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên Thuyết trình, báo cáo	3
3	Thi kết thúc HP	50	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	5

- Đối với học phần có tiểu luận, thực hành, đồ án, thực tập:

Điểm đánh giá là trung bình cộng của các bài tập, bài thực hành, điểm các lần sửa và thông khóa luận. Học phần thực tập cơ sở được tính theo điểm chuyên cần 20%, đánh giá của cơ sở 50% và đánh giá của giáo viên hướng dẫn 30%.

Học phần thực tế trong thời gian ngắn được đánh giá thông qua báo cáo và được giảng viên hướng dẫn chấm, lấy trọng số 100%.

Không tổ chức thi lại đối với sinh bị đánh giá hỏng các học phần thực hành, thực tập, khóa luận, tiểu luận, thực tế. Sinh viên bị đánh giá hỏng (đối với học phần có tiểu luận, thực hành, thực tập, thực tế) phải đăng ký học lại học phần đó (hoặc học phần thay thế) với các lớp học phần được mở ra sau đó.

2. Mô tả chương trình dạy học

1. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 136 tín chỉ. Trong đó:

KHỐI KIẾN THỨC (Tên môn học)	Kiến thức bắt buộc	Kiến thức tự chọn	Tổng
Kiến thức giáo dục đại cương	33	2	35
Lý luận chính trị + Pháp luật đại cương	13	0	13
Khoa học XH&NV	0	2	2
Anh văn	6	0	6
Toán & KHTN	11	0	11
Tin học	3	0	3
Giáo dục thể chất	3 (*)		
Giáo dục quốc phòng an ninh	8 (*)		
Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	83	8	91
Kiến thức cơ sở ngành	30	2	32
Kiến thức chuyên ngành	53	6	59
Thực tập tốt nghiệp và Khóa luận tốt nghiệp	10	0	10
Thực tập tốt nghiệp	4	0	4
Khóa luận tốt nghiệp	6	0	6
Tổng khối lượng	126	10	136

2. Nội dung chương trình

TT	Mã HP	Tên học phần xếp theo khối kiến thức	Tổng số tín chỉ	Phân bố tín chỉ		Ghi chú
				LT	TH	
2.1. Kiến thức giáo dục đại cương			35	31	2	
Học phần bắt buộc			33	31	2	

TT	Mã HP	Tên học phần xếp theo khối kiến thức	Tổng số tín chỉ	Phân bố tín chỉ		Ghi chú
				LT	TH	
1.	0101000889	Triết học	3	3		
2.	0101000641	Kinh tế chính trị	2	2		
3.	0101000890	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		
4.	0101000900	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		
5.	0101000869	Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam/Lịch sử đcsvn Đảng Cộng Sản Việt Nam	2	2		
6.	0101000891	Pháp luật đại cương	2	2		
7.	0101000861	Anh văn căn bản 1	3	3		
8.	0101000862	Anh văn căn bản 2	3	3		
9.	0101000896	Tin học cơ bản	3	2	1	
10.	0101000898	Toán cao cấp A1	3	3		
11.	0101000899	Toán cao cấp A2	2	2		
12.	0101000883	Lý thuyết xác suất & thống kê	3	3		
13.	0101000902	Vật lý đại cương – Thí nghiệm vật lý	3	2	1	
14.	0101000872	Giáo dục thể chất	3	0	3	(*)
15.	0101000871	Giáo dục Quốc phòng an ninh	8			(*)
Học phần tự chọn (chọn 1 trong 3 học phần)			2	2		

TT	Mã HP	Tên học phần xếp theo khối kiến thức	Tổng số tín chỉ	Phân bố tín chỉ		Ghi chú
				LT	TH	
16.	0101001141	Môi trường và con người	2	2		
17.	0101001080	Kinh tế và Quản lý doanh nghiệp	2	2		
18.	0101001581	Quản trị dự án phát triển sản phẩm	2	2		
2.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			91	61	30	
2.2.1. Kiến thức cơ sở ngành			32	26	6	
Học phần bắt buộc			30	24	6	
19.	0101000026	Cơ lý thuyết	3	3		
20.	0101000132	Sức bền vật liệu	3	2	1	
21.	0101000077	Hình họa –Vẽ kỹ thuật (chú ý ứng dụng vẽ autocad)	3	1	2	
22.	0101001082	Dung sai - Kỹ thuật đo	2	2		
23.	0101001081	Vật liệu cơ khí	2	1	1	
24.	0101001083	Nguyên lý máy	2	2		
25.	0101001332	Chi tiết máy – Đồ án	2	1	1	
26.	0101001088	Cơ học lưu chất	2	2		
27.	0101001087	Kỹ thuật điện – Điện tử	3	3		
28.	0101000287	Kỹ thuật nhiệt	2	2		

TT	Mã HP	Tên học phần xếp theo khối kiến thức	Tổng số tín chỉ	Phân bố tín chỉ		Ghi chú
				LT	TH	
29.	0101001100	Vi xử lý ứng dụng	2	2		
30.	0101001094	Kỹ thuật an toàn lao động	1	1		
31.	0101001084	Nhập môn ngành Công nghệ Kỹ thuật ô tô	3	2	1	
Học phần tự chọn (chọn 1 trong 4 học phần)			2	2		
32.	0101001333	Ứng dụng tin học trong thiết kế (ô tô)	2	2		
33.	0101001466	Cơ Điện tử	2	2		
34.	0101001333	Truyền động khí nén và thủy lực ứng dụng	2	2		
35.	0101001102	Quản lý chất lượng trong sản xuất	2	2		
2.2.2. Kiến thức ngành			59	35	24	
2.2.2.1. Các học phần lý thuyết			35	35	0	
Học phần bắt buộc			31	31	0	
36.	0101001103	Anh văn chuyên ngành ô tô	3	3		
37.	0101001104	Nguyên lý động cơ đốt trong	3	3		
38.	0101001106	Thiết kế và tính toán động cơ đốt trong	3	3		
39.	0101001113	Lý thuyết ô tô	3	3		
40.	0101001107	Thiết kế và tính toán ô tô	3	3		

TT	Mã HP	Tên học phần xếp theo khối kiến thức	Tổng số tín chỉ	Phân bố tín chỉ		Ghi chú
				LT	TH	
41.	0101001115	Hệ thống điện động cơ và điều khiển động cơ	3	3		
42.	0101001139	Hệ thống điện và điều khiển tự động trên ô tô	3	3		
43.	0101001119	Kỹ thuật kiểm định ô tô	1	1		
44.	0101001124	Kỹ thuật ô tô chuyên dùng	2	2		
45.	0101001464	Chẩn đoán kỹ thuật và Bảo dưỡng - sửa chữa ô tô	2	2		
46.	0101001125	Công nghệ sản xuất và lắp ráp ô tô	3	3		
47.	0101001521	Quản lý kỹ thuật ô tô (quản lý kỹ thuật xưởng sửa chữa, xưởng lắp ráp, trạm dịch vụ bảo hành ô tô)	2	2		
Học phần tự chọn (chọn 2 trong 4 học phần)			4	4		
48.	0101001522	Nhiên liệu mới ứng dụng cho động cơ và ô tô	2	2		
49.	0101001541	Công nghệ hàn, sơn ô tô	2	2		
50.	0101001117	Nhiên liệu và dầu mỡ	2	2		
51.	0101001127	Hệ thống điều hòa không khí và thiết bị tiện nghi trên ô tô	2	2		
52.	0101001126	Thử nghiệm ô tô và động cơ	2	2		

TT	Mã HP	Tên học phần xếp theo khối kiến thức	Tổng số tín chỉ	Phân bố tín chỉ		Ghi chú
				LT	TH	
2.2.2.2. Các học phần thực tập			24	0	24	
Học phần bắt buộc			22	0	22	
53.	0101001359	Thực tập cơ khí (Nguội, hàn, gia công cơ khí,...)	3		3	
54.	0101001105	Động cơ đốt trong - Thực tập	4		4	
55.	0101001335	Thực tập ô tô	4		4	
56.	0101001091	Hệ thống điện động cơ và điều khiển động cơ – Thực tập	4		4	
57.	0101001086	Hệ thống điện và điều khiển tự động trên ô tô – Thực tập	3		3	
58.	0101001118	Kỹ thuật lái ô tô – Thực tập	1		1	
59.	0101001138	Kỹ thuật kiểm định ô tô – Thực tập	1		1	
60.	0101001465	Chẩn đoán kỹ thuật và Bảo dưỡng - sửa chữa ô tô – Thực tập	2		2	
Học phần tự chọn (chọn 1 trong 3 học phần)			2		2	
61.	0101001338	Hệ thống điều hòa không khí ô tô – Thực tập	2		2	
62.	0101001135	Hộp số tự động – Thực tập	2		2	
63.	0101001582	Khảo nghiệm HT nhiên liệu Diesel - Thực tập	2		2	

TT	Mã HP	Tên học phần xếp theo khối kiến thức	Tổng số tín chỉ	Phân bố tín chỉ		Ghi chú
				LT	TH	
64.	0101001337	Thử nghiệm ô tô và động cơ - Thực tập	2		2	
2.3. Thực tập tốt nghiệp			4		4	
65.	0101001140	Thực tập tốt nghiệp	4		4	
2.4. Khóa luận tốt nghiệp hoặc học bổ sung			6		6	
66.	0101001132	Đồ án tốt nghiệp (CNKTOTO)	6		6	
67.	0101001129	Chuyên đề 1: Ô tô điện và Hybrid	3	3		
68.	0101001131	Chuyên đề 2: Động cơ đốt trong thế hệ mới	3	3		
Tổng cộng			136	94	42	

Ghi chú: (*) Số tín chỉ không tính vào chương trình

3. Kế hoạch giảng dạy (Trình tự nội dung chương trình dạy học)

HỌC KỲ I

TT	Tên học phần	Số tín chỉ			Đơn vị thực hiện
		Tổng số	LT	TH	
1	Triết học	3	3	0	
2	Toán cao cấp A1	3	3	0	
3	Anh văn căn bản 1	3	3	0	
4	Nhập môn ngành Công nghệ Kỹ thuật ô tô	3	3	0	
5	Vật lý đại cương	2	2	0	
6	Thí nghiệm vật lý	1	0	1	
7	Giáo dục thể chất 1*	1	0	1	
8	Giáo dục quốc phòng - An ninh*	8			
Tổng		15	13	1	

HỌC KỲ II

TT	Tên học phần	Số tín chỉ			Đơn vị thực hiện
		Tổng số	LT	TH	
1	Tin học đại cương	3	2	1	
2	Kinh tế chính trị	2	2	0	
3	Toán cao cấp A2	2	2	0	
4	Anh văn căn bản 2	3	3	0	
5	Cơ lý thuyết	3	3	0	
6	Dung sai - Kỹ thuật đo	2	2		
7	Kỹ thuật nhiệt	2	2		
8	Giáo dục thể chất 2*	1	0	1	
Tổng		17	16	1	

HỌC KỲ III

TT	Tên học phần	Số tín chỉ			Đơn vị thực hiện
		Tổng số	LT	TH	
1	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		
2	Pháp luật đại cương	2	2		
3	Hình họa –Vẽ kỹ thuật	3	3		
4	Sức bền vật liệu	3	2	1	
5	Thực tập cơ khí (Nguội, hàn, gia công cơ khí,...)	3		3	
6	Nguyên lý động cơ đốt trong	3	3		
7	<i>Học phần tự chọn kiến thức Giáo dục đại cương (chọn 1 trong 3 học phần)</i>	2	2		
8	<i>*Giáo dục thể chất 3</i>	1	0	1	
Tổng		18	14	4	

HỌC KỲ IV

TT	Tên học phần	Số tín chỉ			Đơn vị thực hiện
		Tổng số	LT	TH	
1	Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam	3	3	0	
2	Lý thuyết xác suất & thống kê	3	3		
3	Vật liệu cơ khí	2	1	1	
4	Nguyên lý máy	2	2		
5	Chi tiết máy - Đồ án	2	1	1	
6	Thiết kế và tính toán động cơ đốt trong	3	3		
7	Động cơ đốt trong – Thực tập	4		4	
Tổng		19	12	6	

HỌC KỲ V

TT	Tên học phần	Số tín chỉ			Đơn vị thực hiện
		Tổng số	LT	TH	
1	Chủ nghĩa xã hội khoa học	1	1		
2	Kỹ thuật điện – Điện tử	3	3		
3	Lý thuyết ô tô	3	3		
4	Thực tập ô tô	4		4	
5	Hệ thống điện động cơ và điều khiển động cơ	3	3		
6	Hệ thống điện động cơ và điều khiển động cơ – Thực tập	4		4	
Tổng		18	10	8	

HỌC KỲ VI

TT	Tên học phần	Số tín chỉ			Đơn vị thực hiện
		Tổng số	LT	TH	
1	Cơ học lưu chất	2	2		
2	Vi xử lý ứng dụng	2	2		
3	Thiết kế và tính toán ô tô	3	3		
4	Hệ thống điện và điều khiển tự động trên ô tô.	3	3		
5	Hệ thống điện và điều khiển tự động trên ô tô – Thực tập	3		3	
6	Chẩn đoán kỹ thuật và Bảo dưỡng – sửa chữa ô tô	2	2		
7	Chẩn đoán kỹ thuật và Bảo dưỡng – sửa chữa ô tô – Thực tập	2		2	
8	<i>Học phần tự chọn khối kiến thức cơ sở ngành (chọn 1 trong 3 học phần)</i>	2	2		
Tổng		19	14	5	

HỌC KỲ VII

TT	Tên học phần	Số tín chỉ			Đơn vị thực hiện
		Tổng số	LT	TH	
1	Công nghệ sản xuất và lắp ráp ô tô	3	3		
2	Quản lý kỹ thuật ô tô (quản lý kỹ thuật xưởng sửa chữa, xưởng lắp ráp, trạm dịch vụ bảo hành ô tô)	2	2		
3	Kỹ thuật ô tô chuyên dùng	2	2		

4	Kỹ thuật lái ô tô – Thực tập	1		1	
5	Kỹ thuật kiểm định ô tô	1	1		
6	Kỹ thuật kiểm định ô tô – Thực tập	1		1	
7	Học phần tự chọn khối kiến thức chuyên ngành (Học phần lý thuyết, chọn 2 trong 7 học phần)	4	4		
8	Học phần tự chọn khối kiến thức chuyên ngành (Học phần thực hành, chọn 1 trong 4 học phần)	2		2	
Tổng		16	12	4	

HỌC KỲ VIII

TT	Tên học phần	Số tín chỉ			Đơn vị thực hiện
		Tổng số	LT	TH	
1	Anh văn chuyên ngành CNKT ô tô	3	3		
2	Kỹ thuật an toàn lao động	1	1		
3	Thực tập tốt nghiệp	4		4	
4	Đồ án tốt nghiệp hoặc chọn 2 chuyên đề	6		6	
	Chuyên đề 1: Ô tô điện và Hybrid	3	3		Thế ĐATN
	Chuyên đề 2: Động cơ đốt trong thế hệ mới	3	3		Thế ĐATN
Tổng		14	04	10	

4. Ma trận đóng góp của các học phần vào việc đạt chuẩn đầu ra của chương trình

(0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao)

STT	Yêu cầu Học phần	Kiến thức							Kỹ năng								Mức tự chủ và trách nhiệm, phẩm chất	
		P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17
1	Triết học	3	1	2	1	1			1		1		1	1	1			
2	Kinh tế chính trị	3	2	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
3	Chủ nghĩa xã hội	2	1	2	1	1			1		1		1	1				

	khoa học																	
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3	3	2	1	1			1		1		1	1				
5	Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam/Lịch sử đcsvn Đảng Cộng Sản Việt Nam	3	3	2	1	1			1		1		1	1				
6	Pháp luật đại cương	3							2				2	1		2	2	
7	Anh văn căn bản 1			1							1	1	1	1		1	1	1
8	Anh văn căn bản 2			2				2	2		2	2	2	2		2	2	2
9	Tin học cơ bản		2	3		1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1
10	Toán cao cấp A1		1	3	1	2		1			1	1	1	1				
11	Toán cao cấp A2		1	2	1	2	3	1				1	1		1			
12	Lý thuyết xác suất & thống kê		2	2	1	1	2	1	1	1		2	2		1			
13	Vật lý đại cương		2	3		1	2	1	1		1	1	1	2	1	1	2	
13.1	Vật lý đại cương – Thí nghiệm vật lý		2	3		1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	
14	Giáo dục thể chất 1	1	1											2				2
14.1	Giáo dục thể chất 2	1											2		2			
14.2	Giáo dục thể chất 3	1											2		2			
15	Giáo dục Quốc phòng an ninh	3	3	1		1	2	2		1	2	1	1		2			

16	Môi trường và con người		2	2			2	2				2	2		3	2	2	3
17	Kinh tế và Quản lý doanh nghiệp		1	1	1		1	2				3					2	2
18	Quản trị dự án phát triển sản phẩm		2	3		1	2	1		2	1	1	1	2	1	1	2	1
19	Cơ lý thuyết	2	1	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3
20	Sức bền vật liệu			2	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3
21	Hình họa –Vẽ kỹ thuật (chú ý ứng dụng vẽ autocad)			2	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3
22	Dung sai - Kỹ thuật đo			3	2	1	2	1	2	1	3	1	2	3	2	3	3	3
23	Vật liệu cơ khí			3	3	1	1	1	2	1	3	2	2	3	3	3	3	3
24	Nguyên lý máy			2	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3
25	Chi tiết máy – Đồ án			2	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3
26	Cơ học lưu chất			3	2	1	2	2	2	1	3	2	3	3	2	3	3	3
27	Kỹ thuật điện – Điện tử			3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	3
28	Kỹ thuật nhiệt			3	3	1	1	1	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3
29	Vi xử lý ứng dụng			3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
30	Kỹ thuật an toàn lao động				1	1	1	1	2	1		2	2	1	3	3	3	3
31	Nhập môn ngành			2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3

	Công nghệ Kỹ thuật ô tô																	
32	Ứng dụng tin học trong thiết kế (ô tô)		3	2	3	2	1	1	2	1	3		1	1		2	2	2
33	Cơ Điện tử			3	3	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3
34	Truyền động khí nén và thủy lực ứng dụng	2	1	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3
35	Quản lý chất lượng trong sản xuất			2	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3
36	Anh văn chuyên ngành ô tô			2	1	1	1	1		1			1	1	1	2	2	3
37	Nguyên lý động cơ đốt trong	0	0	0	3	1	1	2	3	1	1	2	3	3	2	3	1	3
38	Thiết kế và tính toán động cơ đốt trong			1	3	3	2	2	3	1	1	1	3	3	2	1	3	3
39	Lý thuyết ô tô			2	3	3	3		2				3		3	2	3	3
40	Thiết kế và tính toán ô tô			2	3	3	3	3	2				3		3	2	3	3
41	Hệ thống điện động cơ và điều khiển động cơ	1	1	1	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3
42	Hệ thống điện và điều khiển tự động trên ô tô			2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3
43	Kỹ thuật kiểm định		1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

	ô tô																	
44	Kỹ thuật ô tô chuyên dùng			2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
45	Chẩn đoán kỹ thuật và Bảo dưỡng - sửa chữa ô tô		2	3	3	3	3	2	2	1	2	2	3	3	3	2	3	3
46	Công nghệ sản xuất và lắp ráp ô tô			2	2		3	3	2			3	2	3	3	3	3	3
47	Quản lý kỹ thuật ô tô (quản lý kỹ thuật xưởng sửa chữa, xưởng lắp ráp, trạm dịch vụ bảo hành ô tô)			2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
48	Nhiên liệu mới ứng dụng cho động cơ và ô tô			2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3
49	Công nghệ hàn, sơn ô tô			2	3	2	3	3	3	3		2	3	3	3	3	3	3
50	Nhiên liệu và dầu mỡ			3	3	1	3	3	3	3		2	2	3	3	3	3	3
51	Hệ thống điều hòa không khí và thiết bị tiện nghi trên ô tô			2	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3
52	Thử nghiệm ô tô và động cơ			2	3	3	3		2				3		3	2	3	3
53	Thực tập cơ khí			2	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3

	(Nguội, hàn, gia công cơ khí,...)																	
54	Động cơ đốt trong - Thực tập				3	3	2	2	2	1	1	3	3	3	2	3	3	3
55	Thực tập ô tô			1	3	3	3	2	1	3		1	3	3	2	1	2	1
56	Hệ thống điện động cơ và điều khiển động cơ – Thực tập	1	1	1	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3
57	Hệ thống điện và điều khiển tự động trên ô tô – Thực tập			2	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3
58	Kỹ thuật lái ô tô – Thực tập			3	1	1	1	1	1	1		3		3	3	1	3	3
59	Kỹ thuật kiểm định ô tô – Thực tập		1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
60	Chẩn đoán kỹ thuật và Bảo dưỡng - sửa chữa ô tô – Thực tập		2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3
61	Hệ thống điều hòa không khí ô tô – Thực tập			1	3	3	1	2	2	1	2	2	3	3	2	3	3	3
62	Hộp số tự động – Thực tập			1	3	3	2	2	1	3	2	1	3	3	2	2	2	1
63	Khảo nghiệm HT nhiên liệu Diesel - Thực tập		1	1	3	3	2	2	1	3	2	3	3	3	2	2	3	3
64	Thử nghiệm ô tô và			2	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3

	động cơ - Thực tập																	
65	Thực tập tốt nghiệp		1	1	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2
66	Đồ án tốt nghiệp (CNKTOTO)		2	2	3	1	3	3	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3
67	Chuyên đề 1: Ô tô điện và Hybrid		1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
68	Chuyên đề 2: Động cơ đốt trong thế hệ mới			2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3

5. Hướng dẫn thực hiện chương trình

5.1. Đối với các đơn vị đào tạo

- Khoa quản lý chuyên môn chịu trách nhiệm rà soát, chủ trì biên soạn đề cương các học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, ngành và chuyên ngành theo đúng khối lượng tín chỉ của chương trình này. Cung cấp danh mục giáo trình, bài giảng và tài liệu tham khảo của tất cả các học phần cho Thư viện của Trường và lưu tại văn phòng Khoa. Đầu mỗi học kỳ, phối hợp cùng các đơn vị thuộc Trường để triển khai kế hoạch đào tạo.

- Phân công giảng viên có trình độ thạc sĩ trở lên (cùng ngành hoặc chuyên ngành liên quan đến học phần) giảng dạy các học phần lý thuyết, cung cấp chương trình chi tiết cho giảng viên để đảm bảo ổn định kế hoạch giảng dạy.

- Đội ngũ cố vấn học tập phải hiểu căn kẽ toàn bộ chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ để hướng dẫn sinh viên đăng ký các học phần.

- Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các khối kiến thức, quy định các học phần tiên quyết của các học phần bắt buộc và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

5.2. Đối với giảng viên

- Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều học phần cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết từng học phần để chuẩn bị bài giảng và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp.

- Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ bài giảng, nguồn giáo trình, tài liệu học tập cung cấp cho sinh viên để chuẩn bị trước khi lên lớp.

- Tổ chức cho sinh viên các buổi Seminar, chú trọng đến việc tổ chức học nhóm và hướng dẫn sinh viên làm tiểu luận, giảng viên xác định các phương pháp truyền thụ; thuyết trình tại lớp, hướng dẫn thảo luận, giải quyết những vấn đề tại lớp, tại phòng thực hành, tại phòng thí nghiệm và hướng dẫn sinh viên viết thu hoạch.

- Quan tâm đến phát triển khả năng tự học, tự nghiên cứu của sinh viên trong suốt quá trình giảng dạy và hướng dẫn thực tập, thực hành.

5.3. Đối với sinh viên

Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cố vấn học tập để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ. Phải tự nghiên cứu bài học trước khi lên lớp để dễ tiếp thu bài giảng. Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn bài giảng của giảng viên. Tự giác trong việc tự học và tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các buổi Seminar.

Chủ động, tích cực khai thác các tài liệu trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và làm khóa luận tốt nghiệp. Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra, đánh giá.

Thường xuyên tham gia các hoạt động đoàn thể, văn-thể-mỹ để rèn luyện kỹ năng giao tiếp, hiểu biết về xã hội và con người.

5.4. Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ giảng dạy và thực hành, thực tập.

- Hệ thống phòng học lý thuyết với trang thiết bị truyền thống, có trang bị thêm công cụ hỗ trợ giảng dạy (projector).

- Phòng thực hành máy tính được cài đặt các phần mềm phục vụ đào tạo tin học căn bản, tin học ứng dụng đồ họa, tin học ứng dụng thiết kế, tin học ứng dụng mô phỏng các quá trình. Phòng thực hành các học phần cơ bản về vật lý, hóa đại cương, kỹ thuật đo, sức bền vật liệu.

- Nhà xưởng thực tập với trang thiết bị phục vụ đào tạo trực quan và mô phỏng: Thiết bị thí nghiệm thủy lực; Hệ thống động cơ đốt trong; Hệ thống khung gầm ô tô;

Hệ thống truyền động và lái; Hệ thống điện ô tô; Thiết bị nội-ngoại thất ô tô; Bộ dụng cụ đo lường và kiểm định thông số kỹ thuật.

6. Mô tả tóm tắt các học phần

Triết học Mác Lê Nin – (Mã HP: 0101000889) 03 (3,0) TC

Học phần cung cấp cho người học thế giới quan và phương pháp luận triết học đúng đắn thông qua những nội dung của chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử: Trình bày hệ thống quan niệm của triết học Mác - Lênin về tự nhiên, xã hội và con người, mối quan hệ giữa tự nhiên, xã hội và con người; những quy luật chung nhất của sự vận động, phát triển của tự nhiên, xã hội và của tư duy con người. Lý luận của triết học Mác - Lênin về hình thái kinh tế - xã hội, về giai cấp, đấu tranh giai cấp giải phóng con người, về dân tộc, cách mạng xã hội, vai trò của quần chúng nhân dân và cá nhân lãnh tụ trong lịch sử.

Kinh tế chính trị - (Mã HP: 0101000641) 02 (2,0) TC

Môn học này nghiên cứu về học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác – Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa không chỉ bao gồm học thuyết của Mác về giá trị và giá trị thặng dư mà còn bao gồm học thuyết kinh tế của Lênin về chủ nghĩa tư bản độc quyền và chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước. Nội dung các học thuyết này bao quát những nguyên lý cơ bản nhất của chủ nghĩa Mác – Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa.

Chủ nghĩa xã hội khoa học – (Mã HP: 0101000890) 02 (2,0) TC

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức về khoa học chủ nghĩa xã hội, nhận thức tổng hợp, toàn diện về chủ nghĩa xã hội, về nội dung, đặc điểm tư tưởng xã hội chủ nghĩa qua từng giai đoạn phát triển và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam, đặc biệt là các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh.

Tư tưởng Hồ Chí Minh – (Mã HP: 0101000900) 02 (2,0) TC

Tư tưởng Hồ Chí Minh là học phần thuộc lĩnh vực lịch sử tư tưởng, cung cấp cho người học những kiến thức cần thiết để thẩm nhuần thế giới quan, nhân sinh quan và phương pháp cách mạng Hồ Chí Minh ở thời đại ngày nay, thông qua việc trình bày: khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu, nội dung cốt lõi, điều kiện lịch sử - xã hội, nguồn gốc, quá trình hình thành, phát triển và những giá trị, ý nghĩa của

việc học tập tư tưởng Hồ Chí Minh; những nội dung của hệ thống tư tưởng, quan điểm cơ bản trong tư tưởng Hồ Chí Minh và những quan điểm vận dụng của Đảng ta vào sự nghiệp đổi mới đất nước ở giai đoạn hiện nay.

Lịch sử Đảng công sản Việt Nam – (Mã HP: 0101000869) 02 (2,0) TC

Trang bị cho sinh viên những kiến thức, giúp sinh viên phân tích được những vấn đề cơ bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, bao gồm hệ thống quan điểm, chủ trương về mục tiêu, phương hướng, nhiệm vụ và giải pháp của cách mạng Việt Nam, thể hiện qua Cương lĩnh, Nghị quyết của Đảng trong tiến trình lãnh đạo cách mạng Việt Nam, từ cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân đến cách mạng xã hội chủ nghĩa, đặc biệt là đường lối của Đảng trong thời kỳ đổi mới trên một số lĩnh vực cơ bản của đời sống xã hội.

Pháp luật đại cương – (Mã HP: 0101000891) 02 (2,0) TC

Học phần PLĐC được xây dựng gồm 6 chương với hai khối kiến thức pháp lý đại cương là: (1) *khối kiến thức lý luận chung về Nhà nước và Pháp luật*, (2) *khối kiến thức đại cương về các lĩnh vực pháp luật quan trọng trong hệ thống pháp luật Việt Nam và pháp luật quốc tế*. Tiếp thu các nội dung này, sinh viên có được những kiến thức vừa khái quát, vừa cụ thể để hiểu sâu sắc hơn cơ chế điều chỉnh bằng pháp luật đối với các quan hệ xã hội.

Nhằm trang bị kiến thức chung nhất về Nhà nước và pháp luật như nguồn gốc ra đời của Nhà nước và pháp luật, bản chất, vai trò, các kiểu và hình thức Nhà nước và pháp luật; đồng thời giới thiệu tổng quan về hệ thống chính trị, tìm hiểu những vấn đề cơ bản về các hệ thống cơ quan trong bộ máy Nhà nước ta hiện nay, và tìm hiểu những nội dung cơ bản của những ngành luật chủ yếu trong hệ thống pháp luật nước ta, về vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý, v.v. .

Anh văn căn bản 1 – (Mã HP: 0101000861) 03 (3,0) TC

Môn Anh văn học phần 1 là môn học bắt buộc trong chương trình đào tạo ngành Luật học và Luật Kinh tế. Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, từ vựng sử dụng trong giao tiếp hàng ngày cũng như một số từ vựng tiếng Anh thương mại, các kỹ năng nghe – nói – đọc – viết ở trình độ tiền trung cấp, tạo nền tảng kiến thức chung cho sinh viên để sinh viên đạt chuẩn đầu ra theo yêu cầu của nhà trường.

Anh văn căn bản 2 – (Mã HP: 0101000862) 03 (3,0) TC

Môn học tiếng Anh học phần 2 là môn học tiếp nối của môn Tiếng Anh học phần 1, được xây dựng dành cho sinh viên hệ chính qui ngành Luật và Luật Kinh tế. Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức ngôn ngữ và kỹ năng làm bài thi tiếng Anh theo bốn kỹ năng nghe – nói - đọc - viết.

Tin học căn bản – (Mã HP: 0101000896) 03 (2,1) TC

Nội dung chính của môn Tin học căn bản nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về tin học và kỹ năng sử dụng tin học văn phòng.

- Nắm vững các khái niệm cơ bản trong tin học.
- Kỹ năng sử dụng: Hệ điều hành Windows, Microsoft Word, Microsoft Excel
- Biết sử dụng Internet, phòng chống và diệt Virus tin học

Toán cao cấp A1 – (Mã HP: 0101000898) 03 (3,0) TC

Học phần cung cấp các khái niệm về:

- Ma trận, các phép toán trên ma trận, ma trận bậc thang, hạng của ma trận và ma trận nghịch đảo;
- Khái niệm định thức, các phương pháp tính định thức và ứng dụng của định thức;
- Khái niệm hệ phương trình tuyến tính và các phương pháp giải;
- Khái niệm hàm số, giới hạn, liên tục, đạo hàm và vi phân;
- Ứng dụng các kiến thức nêu trên vào giải quyết một số bài toán từ thực tế.

Toán cao cấp A2 – (Mã HP: 0101000899) 02 (2,0) TC

Học phần cung cấp các khái niệm về:

- Hàm nhiều biến, giới hạn, liên tục, đạo hàm riêng;
- Ứng dụng tìm cực trị tự do và cực trị có điều kiện;
- Khái niệm tích phân bội, tích phân đường và tích phân mặt;
- Khái niệm chung về phương trình vi phân, phương pháp giải phương trình vi phân cấp 1 và 2;
- Ứng dụng các khái niệm trên vào giải các bài toán trong thực tế.

Lý thuyết xác suất & thống kê - (Mã HP: 0101000883) 03 (3,0) TC

Nội dung môn học gồm hai phần là Xác suất và Thống kê:

- Phần xác suất cung cấp cho sinh viên các kiến thức về phép thử ngẫu nhiên, biến cố, xác suất của biến cố, các phương pháp tính xác suất, đại lượng ngẫu nhiên và các phân phối xác suất, các đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên, một số phân phối thường gặp trong thực tế.

- Phần thống kê giới thiệu cho sinh viên các bài toán cơ bản của thống kê và cách giải quyết bài toán ước lượng, bài toán kiểm định giả thiết và hồi quy tuyến tính.

Vật lý đại cương- (Mã HP: 01010000902) 02 (2,0) TC

Vật lý đại cương là một môn khoa học có nhiều ứng dụng trong các khối ngành kỹ thuật, trang bị kiến thức, giúp sinh viên nắm được các hiện tượng, định luật trong cơ cổ điển, bao gồm: Động học, Động lực học, Động lực học vật rắn quay, Công – năng lượng. Tiếp đến là các thuyết và các nguyên lý trong nhiệt động học: Thuyết động học phân tử các chất khí, Nguyên lý thứ nhất và thứ hai nhiệt động học.

Thí nghiệm vật lý – (Mã HP: 01010000902) 01 (0,1) TC

Học phần Thực hành Vật lý đại cương trang bị cho sinh viên kiến thức về các phép đo, sai số, đồ thị. Các bài thí nghiệm về cơ học, nhiệt học, điện học,... Qua đó giúp sinh viên thấy sự gắn kết giữa lý thuyết và thực tiễn.

Giáo dục thể chất – (Mã HP: 0101000875) 03 (0,3) TC

Nhằm trang bị cho sinh viên những lý luận cơ bản về giáo dục thể dục thể thao: Lịch sử hình thành, phát triển của thể dục, thể thao Việt Nam; Phong trào Olympic; Giáo dục thể chất trong trường đại học; Một số khái niệm cơ bản liên quan trong lĩnh vực thể dục, thể thao; Chấn thương trong thể thao và các bệnh thường gặp trong tập luyện thể dục, thể thao; Khái quát chung về kỹ thuật và luật một số môn Thể thao. Thực hành kỹ thuật một số môn thể thao.

Giáo dục Quốc phòng an ninh – (Mã HP: 0101000883) 08 TC

Giáo dục cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng và công tác quản lý nhà nước về quốc phòng, an ninh; về truyền thống đấu tranh chống ngoại xâm của dân tộc. Rèn luyện cho sinh viên những kỹ năng quân sự, an ninh cần thiết đáp ứng yêu cầu xây dựng, củng cố nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, sẵn sàng bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

Môi trường và con người – (Mã HP: 0101001141) 02 (2,0) TC

Nội dung gồm kiến thức cơ bản về con người và sự phát triển của con người, gắn liền với sự tác động của con người vào môi trường, hậu quả của sự tác động đó ngược trở lại đối với con người; đồng thời giới thiệu các khái niệm về sinh thái, tài nguyên, môi trường và các biện pháp cơ bản để bảo vệ môi trường, bảo tồn tài nguyên mà đỉnh cao của nó là phát triển bền vững – một sự kết hợp hài hòa và tối ưu cho sự phát triển của con người trong khi vẫn bảo vệ được môi trường tự nhiên và xã hội.

Kinh tế và quản lý doanh nghiệp - (Mã HP: 0101001080) 02 (2,0) TC

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức lý thuyết cơ bản và thực hành quá trình vận hành một doanh nghiệp như thế nào thông qua các nội dung hoạch định, tổ chức, lãnh đạo, kiểm sát trong doanh nghiệp; Các phương pháp điều hành doanh nghiệp; cách thức nhận biết và sử dụng thông tin quản trị để ra quyết định trong doanh nghiệp hiệu quả. Bên cạnh đó, sinh viên cũng được bồi dưỡng thành thạo các kỹ năng quản lý, giao tiếp, tư duy; Kỹ năng xử lý thông tin và ra quyết định; Kỹ năng lãnh đạo nhóm; Kỹ năng hoạch định mục tiêu, chiến lược và kế hoạch quản trị điều hành doanh nghiệp.

Quản trị dự án phát triển sản phẩm – (Mã HP: 0101001581) 02 (2,0) TC

Môn học Quản trị dự án là học phần nhằm giúp người học có cái nhìn rõ hơn về tầm quan trọng của việc lập và quản lý dự án trước khi triển khai dự án trên thực tế. Để đạt được mục tiêu, môn học trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về các loại dự án, quản lý tổng thể dự án thông qua quá trình tổ chức, quản lý thời gian các công việc trong dự án và quản lý chi phí dự án. Bên cạnh, quá trình học sẽ hướng người học phải thực hành thường xuyên các kỹ năng tại từng buổi học như trình bày một dự án hoàn chỉnh.

Cơ lý thuyết – (Mã HP: 0101000026) 03 (3,0) TC

Cơ học lý thuyết là khoa học nghiên cứu các quy luật về chuyển động hoặc cân bằng và sự tương tác cơ học giữa các vật thể trong không gian theo thời gian.

Nghiên cứu chuyển động về phương diện hình học như là quỹ đạo, vận tốc, gia tốc; quy luật chuyển động chất điểm và của vật thể; chuyển động phức hợp.

Nghiên cứu chuyển động có kể đến nguyên nhân gây ra chuyển động ấy, xây dựng phương trình tổng quát của động lực học, phương trình Lagrange loại 2.

Sức bền vật liệu – (Mã HP: 0101000132) 03 (2,1) TC

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.

Hình họa –Vẽ kỹ thuật – (Mã HP: 0101000077) 03 (1,2) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản về giới thiệu môn học những kiến thức cơ bản về vẽ kỹ thuật ngành cơ khí động lực. Đồng thời, trang bị cho người học khả năng mô tả và phân tích các dạng đường lĩnh vực về chi tiết cơ khí, mặt cắt cơ bản của chi tiết một số sản phẩm cơ khí để thiết kế các bản vẽ kỹ thuật ngành chuyên ngành.

Dung sai - Kỹ thuật đo – (Mã HP: 0101001082) 02 (2,0) TC

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.

Vật liệu cơ khí – (Mã HP: 0101001081) 02 (1,1) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản về cơ sở của vật liệu học, mối quan hệ giữa cấu tạo bên trong (thành phần, cấu trúc) với tính chất bên ngoài (cơ, lý, hóa tính) của vật liệu. Tìm hiểu các nhóm vật liệu kỹ thuật truyền thống (kim loại, ceramics, polymer, composite) và phạm vi, đặc tính sử dụng trong các ngành kỹ nghệ. Người học cũng được cung cấp những kiến thức sử dụng và cách thức lựa chọn vật liệu căn bản, những kiến thức về ăn mòn và bảo vệ vật liệu, cũng như xu thế phát triển của vật liệu mới.

Nguyên lý máy – (Mã HP: 0101001083) 02 (2,0) TC

Môn học này là môn học kỹ thuật cơ sở, nhằm trang bị cho người học những kiến thức môn học cung cấp những kiến thức cần thiết về nguyên lý cấu tạo cơ cấu,

phương pháp xác định các yếu tố động học, lực học của cơ cấu, động lực học cơ cấu và máy.

Chi tiết máy – Đồ án – (Mã HP: 0101001332) 02 (1,1) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản về chi tiết máy, nhóm tiết máy và bộ phận máy có công dụng chung. Nó trang bị cơ sở lý thuyết và phương pháp tính toán thiết kế các chi tiết máy và bộ phận máy có mặt ở hầu hết các máy hiện đại, cung cấp các kiến thức cơ bản về nguyên lý làm việc và kết cấu các chi tiết máy, bồi dưỡng khả năng độc lập giải quyết các vấn đề tính toán thiết kế chi tiết máy và các hệ dẫn động cơ khí, những nội dung hết sức quan trọng trong thiết kế máy nói chung.

Cơ học lưu chất – (Mã HP: 0101001088) 02 (2,0) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức về tính chất cơ bản của chất lỏng và chất khí, tĩnh học, động học, động lực học chất lỏng và một số chuyên đề ứng dụng trong tính toán đường ống thủy lực và khí động, dòng chảy trong khe hẹp, lực tác động lên vật ngập trong lòng chất lỏng chuyển động, lý thuyết thứ nguyên – tương tự, dòng tia và nguyên lý cơ bản về máy thủy lực. Ứng dụng của cơ học thủy khí. Thiết kế các phương tiện vận chuyển: xe hơi, tàu thủy, máy bay, hòa tiên...

Xây dựng: Cấp, thoát nước, công trình thủy lợi (công, đê, hồ chứa, nhà máy thủy điện...) tính toán thiết kế kết cấu, nhà cao tầng..

Thiết kế các thiết bị thủy lực: máy bơm, tua bin, quạt gió, máy nén....

Kỹ thuật điện – Điện tử - (Mã HP: 0101001087) 03 (3,0) TC

Kỹ thuật điện điện tử" là môn học nghiên cứu những vấn đề về cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các linh kiện: Điện trở, tụ điện, cuộn cảm, Transistor lưỡng cực, Transistor trường; Sơ đồ tương đương của Transistor lưỡng cực, Transistor trường, bộ khuếch đại thuật toán OA; Một số mạch trong kỹ thuật xung..

Kỹ thuật nhiệt – (Mã HP: 0101000287) 02 (2,0) TC

Kỹ thuật nhiệt" là môn học nghiên cứu những quy luật biến đổi năng lượng (chủ yếu là quy luật biến đổi giữa nhiệt năng và cơ năng) và quy luật truyền nhiệt năng trong các vật nói chung hoặc trong thiết bị nhiệt nói riêng. Môn kỹ thuật nhiệt được chia thành hai phần: Phần “Nhiệt động kỹ thuật” nghiên cứu các quy luật về chuyển hóa năng lượng có liên quan đến nhiệt năng. Phần “Truyền nhiệt” nghiên cứu các quy

luật về truyền nhiệt năng trong một vật hoặc giữa các vật có nhiệt độ khác nhau.

Vi xử lý ứng dụng – (Mã HP: 0101001100) 02 (2,0) TC

Vi xử lý ứng dụng" là môn học học nghiên cứu những vấn đề về cấu trúc hoạt động và ứng dụng của vi xử lý, cách thức tổ chức phần cứng, tập lệnh cùng với các hoạt động đặc trưng. Thiết kế ứng dụng và một số giải thuật điều khiển. nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về bộ vi xử lý, tổ chức phần cứng và lập trình cho hệ vi xử lý. Môn học chủ yếu đi sâu vào dòng họ Intel minh họa bằng bộ vi xử lý 8086/8088 và các mạch tạo nên hệ vi xử lý trên cơ sở bộ vi xử lý này.

Kỹ thuật an toàn lao động – (Mã HP: 0101001094) 01 (1,0) TC

Môn học đề cập đến những khái niệm cơ bản liên quan đến lao động và an toàn vệ sinh cho môi trường công nghiệp; đi sâu vào vấn đề giữ gìn môi trường làm việc, biện pháp phòng chống ô nhiễm, giải pháp cho tương lai; một số kỹ thuật an toàn khi sử dụng máy móc để ngăn ngừa tai nạn lao động và giảm thiểu bệnh nghề nghiệp; và một số vấn đề về Phòng cháy chữa cháy cũng như các bộ luật về cháy nổ và an toàn.

Nhập môn ngành Công nghệ Kỹ thuật ô tô – (Mã HP: 0101001084) 03 (2,1) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản các bộ phận, cụm lắp ráp và nhiệm vụ của các hệ thống cơ bản trên ô tô; giải thích rõ sự tương tác của các hệ thống trên ô tô; các thay đổi chính trong thiết kế ô tô; các công việc phổ biến trong ngành công nghệ ô tô; các kiến thức cơ bản liên quan đến ngành công nghệ ô tô, cách tra cứu thông tin liên quan, giúp cho sinh viên hiểu biết về công việc có thể đảm nhận được sau khi tốt nghiệp nhằm nâng cao lòng yêu nghề và tinh thần học tập.

Ứng dụng tin học trong thiết kế (ô tô) – (Mã HP: 0101001333) 02 (2,0) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản về ứng dụng Autodesk Inventer trong thiết kế ô tô. Thiết lập một bản vẽ 2D, 3D, các chi tiết dạng tấm, lắp ghép các chi tiết, xuất các bản vẽ từ bản vẽ 3D.

Cơ Điện tử - (Mã HP: 0101001466) 02 (2,0) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức tổng quan cơ điện tử ô tô; Cấu trúc hệ thống cơ điện tử ô tô; Một số ứng dụng cơ điện tử trên ô tô; Ô tô thông minh và cách thức kiểm tra, thực hành, ứng dụng hệ thống cơ điện tử ô tô.

Truyền động khí nén và thủy lực ứng dụng – (Mã HP: 0101001333) 02 (2,0) TC

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.

Quản lý chất lượng trong sản xuất – (Mã HP: 0101001102) 02 (2,0) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản về chất lượng của sản phẩm và tất cả những vấn đề có liên quan đến việc quản lý và nâng cao chất lượng sản phẩm xuyên suốt chu kỳ sống của sản phẩm.

Anh văn chuyên ngành ô tô – (Mã HP: 0101001103) 03 (3,0) TC

Học phần cung cấp cho sinh viên ngành CNKT ô tô các từ vựng chuyên ngành, cấu trúc, ngữ pháp căn bản và các mẫu câu chuẩn thường dùng trong tiếng Anh kỹ thuật; mô tả các vấn đề thông thường trong giao tiếp kỹ thuật, cũng như trình bày về đặc điểm kết cấu cơ bản của ô tô và vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp ngành CNKT ô tô; học cách viết một báo cáo kỹ thuật cơ bản bằng tiếng Anh.

Nguyên lý động cơ đốt trong – (Mã HP: 0101001104) 03 (3,0)

Giới thiệu khái quát về động cơ đốt trong, vị trí và ý nghĩa của nó trong các thiết bị động lực. Các nội dung chính của học phần gồm: trình bày cấu tạo, công dụng, nguyên lý làm việc của các chi tiết, các hệ thống trong động cơ đốt trong. Các công nghệ kỹ thuật đã, đang và sẽ được ứng dụng trong công nghệ chế tạo động cơ đốt trong.

Thiết kế và tính toán động cơ đốt trong – (Mã HP: 0101001106) 03 (3,0) TC

Hiểu được lý thuyết về động học và động lực học của cơ cấu trục khuỷu thanh truyền. Ý nghĩa của sự cân bằng và phương pháp cân bằng động cơ đốt trong. Biết

được phương pháp tính toán và kiểm tra sức bền của các chi tiết trong cơ cấu trục khuỷu thanh truyền và các hệ thống khác trên động cơ đốt trong. Phân tích chính xác động học và động lực học của cơ cấu trục khuỷu thanh truyền trong động cơ đốt trong. Những nguyên nhân khiến cho động cơ mất cân bằng, phương pháp để khắc phục mất cân bằng cho động cơ. Ứng dụng các phương pháp thiết kế, những kiến thức lý thuyết để tính toán và kiểm tra sức bền của các chi tiết trong động cơ đốt trong.

Lý thuyết ô tô – (Mã HP: 0101001113) 03 (3,0) TC

Học phần này trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về động học, động lực học chuyển động thẳng, quay vòng và phanh ô tô; Đánh giá tính kinh tế nhiên liệu, tính năng cơ động và dao động ô tô;

Cung cấp cho người học những phương pháp tính toán cơ bản nhằm kiểm tra khả năng làm việc của một số cụm, hệ thống thuộc gầm ô tô;

Hiểu biết về đạo đức học tập, đạo đức khoa học; Nhận thức về tầm quan trọng của môn học trong chuyên ngành đào tạo, về mối liên hệ giữa nội dung học phần với các học phần khác;

Thiết kế và tính toán ô tô – (Mã HP: 0101001107) 03 (3,0) TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguyên lý, cấu tạo, những đặc điểm về động học và động lực học của các cụm và hệ thống thuộc gầm xe ô tô. Cung cấp cho sinh viên những phương pháp tính toán cơ bản nhằm kiểm tra khả năng làm việc của các chi tiết, các cụm và hệ thống ở gầm ô tô. Đồng thời nó là cơ sở để thiết kế một mẫu xe mới hoặc cải tiến, cải tạo một mẫu xe cũ.

Hệ thống điện động cơ và điều khiển động cơ – (Mã HP: 0101001141) 03 (3,0) TC

Môn học trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô những kiến thức cốt lõi về hệ thống điện và điện điều khiển động cơ, bao gồm: sơ đồ, cấu tạo, nguyên lý làm việc, đặc tính, sơ đồ mạch và tính toán các hệ thống, các chi tiết trong hệ thống điện điều khiển động cơ. Cụ thể: Khái quát hệ thống điện và điện tử trên ô tô; ắc quy khởi động; máy khởi động và mạch điện khởi động; máy phát điện và các bộ điều chỉnh điện áp; các loại hệ thống đánh lửa; điều khiển động cơ xăng, động cơ dầu điều khiển bằng điện tử, cấu trúc của bộ điều khiển, các cảm biến trên động cơ, các cơ cấu chấp hành, điều khiển quạt làm mát của động cơ...

Hệ thống điện và điều khiển tự động trên ô tô – (Mã HP: 0101001139) 03 (3,0) TC

Môn học trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô những kiến thức cơ bản về hệ thống điện thân xe, 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 thân xe. Cụ thể: hệ thống chiếu sáng và tín hiệu, hệ thống thông tin, hệ thống điện phụ. 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 hoà không khí, hệ thống điều khiển truyền lực tự động, hệ thống ABS, hệ thống túi khí, hệ thống CCS, ...

Kỹ thuật kiểm định ô tô – (Mã HP: 0101001119) 01 (1,0) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản sau: Nghiên cứu các tiêu chuẩn, những thông số kỹ thuật cần thiết để kiểm định ô tô, phân tích các phương pháp, những thiết bị cần thiết trong chẩn đoán kỹ thuật và kiểm định ô tô.

Kỹ thuật ô tô chuyên dùng – (Mã HP: 0101001124) 02 (2,0) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản về những khái niệm, phân loại, đặc điểm riêng của từng cơ cấu, hệ thống: cơ khí, thủy lực, điện điều khiển các loại xe chuyên dùng. Giới thiệu một số xe chuyên dùng như Xe bánh xích, Xe chở công tenơ, Xe thùng kín...

Chẩn đoán kỹ thuật và Bảo dưỡng - sửa chữa ô tô – (Mã HP: 0101001464) 02 (2,0) TC

Tổ chức và thiết kế được các chế độ, qui trình công nghệ bảo dưỡng và sửa chữa ô tô.

Nắm vững công nghệ bảo dưỡng và sửa chữa ô tô.

Hiểu được các nguyên tắc chẩn đoán kỹ thuật, phương pháp và những thiết bị chẩn đoán trên ô tô. Tổ chức công nghệ bảo dưỡng kỹ thuật cùng với chẩn đoán kỹ thuật ở các công ty, xí nghiệp ô tô.

Công nghệ sản xuất và lắp ráp ô tô – (Mã HP: 0101001125) 03 (3,0) TC

Nội dung môn học bao gồm các kiến thức về lắp ráp ô tô: Hình thức lắp ráp, mô hình, công nghệ lắp ráp, công nghệ hàn thùng, công nghệ sơn. Ngoài ra, sinh viên còn được trang bị phương pháp chọn công nghệ lắp ráp ô tô, cách lập qui trình công nghệ, trang thiết bị,

Quản lý kỹ thuật và dịch vụ ô tô – (Mã HP: 0101001521) 02 (2,0) TC

Cung cấp kiến thức về các loại hình quản lý kỹ thuật đối với sản phẩm ô tô

Trang bị kỹ năng quản lý và điều hành một xưởng dịch vụ theo quy trình dịch vụ chuẩn

Phân tích được công việc quản lý tiến độ sửa chữa và đánh giá hiệu quả hoạt động của một xưởng dịch vụ

Trang bị kiến thức về các thông số hoạt động của xưởng và phân tích, đánh giá được kết quả hoạt động dựa trên những thông đó

Nhận biết được tầm quan trọng của dịch vụ hậu mãi đối với người sử dụng ô tô, từ đó có thái độ tiếp cận và xử lý vấn đề một cách có hiệu quả

Nhiên liệu mới ứng dụng cho động cơ và ô tô - (Mã HP: 0101001522) 02 (2,0) TC

Môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về phân loại và ứng dụng các nguồn nhiên liệu mới, nhiên liệu thay thế trên động cơ đốt trong và ô tô trong tương lai. Nắm và phân tích được các thông số vật lý, hóa học liên quan đến đặc tính nhiên liệu truyền thống và nhiên liệu mới cũng như ảnh hưởng của chúng đến đặc tính vận hành của động cơ đốt trong và ô tô. Các kiến thức nền tảng đó sẽ giúp sinh viên hình thành và triển khai các ý tưởng trong việc sử dụng nhiên liệu mới trên động cơ đốt trong và ô tô phù hợp và hiệu quả nhất.

Công nghệ hàn, sơn ô tô – (Mã HP: 0101001541) 02 (2,0) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản về vật liệu, thiết bị, phương pháp kiểm tra, sửa chữa hư hỏng thân, vỏ ô tô; quy trình sơn sửa chữa và kiểm soát các bước trong quy trình sơn, nhằm hạn chế phát sinh lỗi sau khi phun sơn màu phủ thân vỏ ô tô.

Nhiên liệu và dầu mỡ - (Mã HP: 0101001117) 02 (2,0) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản về thành phần, đặc tính, phương pháp sử dụng các loại nhiên liệu và các chất bôi trơn sử dụng trên các loại động cơ đốt trong. Đặc điểm của mỡ bôi trơn, và các chất lỏng chuyên dùng trên ô tô.

Hệ thống điều hòa không khí và thiết bị tiện nghi trên ô tô – (Mã HP: 0101001127) 02 (2,0) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản về hệ thống điều hòa không khí trên Ô tô, phân loại, nguyên lý hoạt động và hệ thống điều khiển, các thiết bị tiện nghi trên ô tô hiện đại.

Thử nghiệm ô tô và động cơ – (Mã HP: 0101001126) 02 (2,0) TC

Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và cần thiết xung quanh những vấn đề về thử nghiệm động cơ đốt trong và hệ thống phanh, hệ thống treo trên ô tô. Qua đó, sinh viên sẽ có những hiểu biết về khảo nghiệm động cơ và ô tô, cách đánh giá một động cơ về các mặt : công suất, chất lượng khí thải, tiêu hao nhiên liệu, hệ thống phanh, hệ thống treo vv...

Nội dung môn học bao gồm các vấn đề chung về cách xác định các chỉ tiêu đánh giá động cơ như : Công suất, Momen, suất tiêu hao nhiên liệu, lực phanh Giới thiệu các thiết bị đo kiểm các chỉ tiêu nói trên. Ngoài ra trong nội dung môn học còn đề cập đến các vấn đề khác như các lưu ý khi thiết kế và vận hành một phòng thí nghiệm về động cơ và ô tô.

Thực tập cơ khí (Nguội, hàn, gia công cơ khí,...) – (Mã HP: 0101001359) 03 (0,3) TC

Thực tập gia công cơ khí bao gồm các kiến thức cơ bản về gia công, các chuyển động cơ bản trong quá trình cắt gọt kim loại và gia công áp lực, phương pháp gia công, cấu tạo thông số hình học của dụng cụ cắt, xác định chế độ cắt hợp lý, cũng như các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình cắt gọt, gia công áp lực tạo ra sản phẩm theo yêu cầu kỹ thuật.

Động cơ đốt trong - Thực tập – (Mã HP: 0101001105) 04 (0,4) TC

Kiến thức về thực hành tháo lắp, cách chẩn đoán, phương pháp đo kiểm và sửa chữa những hư hỏng các chi tiết, các cụm tổng thành của động cơ đốt trong. Môn học cũng trang bị cho người học cách sử dụng các loại dụng cụ trong ngành ô tô có khoa học và chính xác.

Thực tập ô tô – (Mã HP: 0101001335) 04 (0,4) TC

Kiến thức về cấu tạo và giải thích được nguyên lý hoạt động của hệ thống truyền động, hệ thống treo, hệ thống lái, hệ thống phanh thường dùng trên ô tô; nêu tên chính xác các chi tiết, bộ phận thuộc hệ thống truyền động, hệ thống treo, hệ thống lái, hệ thống phanh thường dùng trên ô tô; lập được quy trình tháo lắp, kiểm tra điều chỉnh, sửa chữa các bộ phận thuộc hệ thống truyền động, hệ thống treo, hệ thống lái, hệ thống phanh thường dùng trên ô tô; phân tích so sánh số liệu và đưa ra phương án bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế hợp lý.

Hệ thống điện động cơ và điều khiển động cơ – Thực tập – (Mã HP: 0101001091) 04 (0,4) TC

Học phần thực tập cung cấp những kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc các hệ thống điện thân xe và điều khiển tự động trên 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 thân xe và điều khiển tự động trên ô tô bao gồm: Hệ thống chiếu sáng tín hiệu, Hệ thống thông tin, Hệ thống điện phụ, Hệ thống điều khiển truyền lực tự động, Hệ thống ABS, Hệ thống túi khí, hệ thống CCS, ...

Hệ thống điện và điều khiển tự động trên ô tô – Thực tập – (Mã HP: 0101001086) 03 (0,3) TC

Học phần thực tập cung cấp những kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc các hệ thống điện thân xe và điều khiển tự động trên 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 thân xe và điều khiển tự động trên ô tô bao gồm: Hệ thống chiếu sáng tín hiệu, Hệ thống thông tin, Hệ thống điện phụ, Hệ thống điều khiển truyền lực tự động, Hệ thống ABS, Hệ thống túi khí, hệ thống CCS, ...

Kỹ thuật lái ô tô – Thực tập – (Mã HP: 0101001118) 01 (0,1) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức tổng quan về lý thuyết lái xe, nhằm giúp sinh viên nắm được nguyên lý cơ bản của phương pháp lái xe an toàn. Phương pháp vận hành và điều khiển ô tô.

Kỹ thuật kiểm định ô tô – Thực tập – (Mã HP: 0101001138) 01 (0,1) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản sau:

Trình bày toàn bộ các tiêu chuẩn, những thông số kỹ thuật cần thiết để kiểm định ô tô, phân tích các phương pháp, những thiết bị cần thiết trong chẩn đoán kỹ thuật của ô tô.

Xác định các thông số đặc trưng dùng trong chẩn đoán kỹ thuật, qua đó phân tích và đánh giá hiệu quả trong chẩn đoán kỹ thuật.

Chẩn đoán kỹ thuật và Bảo dưỡng - sửa chữa ô tô – Thực tập – (Mã HP: 0101001465) 02 (0,2) TC

Giải thích và phân tích đúng những hiện tượng, nguyên hư hỏng và phương pháp chẩn đoán hư hỏng động cơ và các hệ thống thuộc động cơ;

Giải thích và phân tích đúng những hiện tượng, nguyên hư hỏng và phương pháp chẩn đoán hư hỏng hệ thống điện và gầm ô tô;

Phát biểu đúng đặc điểm cấu tạo, phương pháp vận hành và sử dụng các thiết bị chẩn đoán chuyên dùng (SCA 3500, Sun 1500, thiết bị phân tích khí xả);

Chẩn đoán chính xác trình trạng kỹ thuật của động cơ và các hệ thống thuộc động cơ và phân tích đánh giá đúng các hư hỏng;

Sử dụng đúng, hợp lý các thiết bị chuyên dùng và dụng cụ kiểm tra và chẩn đoán đảm bảo chính xác và an toàn;

Vận hành và thực hiện được quy trình bằng các thiết bị chuyên dùng.

Hệ thống điều hòa không khí ô tô – Thực tập – (Mã HP: 0101001338) 02 (0,2) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản về sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm lạnh của các hệ thống điều hòa không khí khác nhau được sử dụng trên ô tô; công dụng và nguyên tắc hoạt động của các thiết bị kiểm tra, chẩn đoán, sửa chữa hệ thống điều hòa không khí ô tô; đặc tính của môi chất lạnh và sự tác động của môi chất đến vấn đề ô nhiễm môi trường và sức khỏe con người.; cấu tạo và nguyên lý làm việc của các chi tiết, bộ phận trong hệ thống điều hòa không khí trên ô tô.

Hộp số tự động – Thực tập – (Mã HP: 0101001135) 02 (0,2) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức về cấu tạo và nguyên lý làm việc của hộp số tự, kỹ thuật tháo lắp hộp số tự động, kỹ thuật kiểm tra và chẩn đoán hộp số tự động, kỹ thuật bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động.

Khảo nghiệm HT nhiên liệu Diesel - Thực tập – (Mã HP: 0101001582) 02 (0,2) TC

Tìm hiểu cấu tạo, công dụng của bàn khảo nghiệm Diesel. Cấu tạo và hệ thống lại kiến thức cấu tạo, hoạt động của bơm truyền nhiên liệu kiểu pittông, bơm cao áp thẳng hàng, bơm cao áp phân phối. Thực hiện được kỹ năng: Vận hành, kiểm tra, điều chỉnh bơm cao áp thẳng hàng và bơm phân phối.

Thử nghiệm ô tô và động cơ - Thực tập – (Mã HP: 0101001337) 02 (0,2) TC

Học phần thực tập cung cấp những kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc các băng thử nghiệm ô tô và động cơ. Phương pháp xác định các thông số kỹ thuật của xe như: đo tải, công suất, lượng tiêu hao nhiên liệu. Phân tích và thực hiện được một quy trình thử nghiệm ô tô để khảo sát ô tô trong quá trình sử dụng, bảo đảm tính kinh tế & an toàn.

Thực tập tốt nghiệp - (Mã HP: 0101001140) 04 (0,4) TC

Đợt thực tập cuối khóa được tổ chức vào học kỳ cuối của khóa học. Đây là cơ hội để sinh viên tiếp cận và làm việc thực tế của các tổ chức, doanh nghiệp, qua đó, sinh viên có thể vận dụng tổng hợp các kiến thức đã học vào công việc thực tế, giải quyết các vấn đề cụ thể tại doanh nghiệp. Sinh viên có dịp học hỏi và trao đổi thêm các kỹ năng mềm cần thiết cho mục tiêu nghề nghiệp tương lai sau khi tốt nghiệp ra trường.

Khóa luận tốt nghiệp hoặc học thêm một số môn học chuyên môn - (Mã HP: 0101001132) 06 (0,6) TC

- Những sinh viên đủ điều kiện làm khóa luận tốt nghiệp theo quy định của nhà trường thì có thể lựa chọn thực hiện một đề tài khóa luận tốt nghiệp dưới sự hướng dẫn của một giảng viên hoặc học hai (02) môn tự chọn để thay thế cho việc làm khóa luận tốt nghiệp.

- Những sinh viên không đủ điều kiện làm khóa luận tốt nghiệp thì phải học 02 (hai) môn tự chọn thay thế.

Chuyên đề 1: Ô tô điện và Hybrid – (Mã HP: 0101001129) 03 (3,0) TC

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức cơ bản sau:

- 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. Ô tô điện, ô tô hybrid và các công nghệ hiện đại để tối ưu hóa quá trình quản lý và sử dụng năng lượng trên ô tô điện và hybrid.
- Sau khi học xong học phần sinh viên:
 - Hiểu được tổng quan và xu thế phát triển của ngành công nghiệp ô tô.
 - Hiểu được các công nghệ ứng dụng trên ô tô điện, ô tô hybrid.
 - Có khả năng ứng dụng tính toán, thiết kế cấu trúc hệ thống ô tô điện, ô tô hybrid.

Chuyên đề 2: Động cơ đốt trong thế hệ mới - (Mã HP: 0101001131) 03 (3,0) TC

Học phần Chuyên đề động cơ đốt trong thế hệ mới nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức về kỹ thuật mới trong động cơ.

Trang bị những kiến thức cơ bản về cấu tạo và nguyên lý làm việc các hệ thống hiện đại trong động cơ, qua đó tạo điều kiện tốt nhất để sinh viên khi ra trường nắm bắt được các kỹ thuật hiện đại trên ô tô.

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

AHLĐ. NGND. GS. TS. VÕ TÔNG XUÂN