

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP VIỆT TRÌ



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT Ô TÔ

Tên chương trình (tiếng Việt): Công nghệ kỹ thuật ô tô

Tên chương trình (tiếng Anh): Automotive Engineering
Technology

Trình độ đào tạo: Đại học

Mã ngành: 7510205

Loại hình đào tạo: Chính quy

Khoa quản lý: Cơ khí - Ô tô

PHÚ THỌ, NĂM 2025
MỤC LỤC

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	1
1. Mục tiêu đào tạo.....	1
2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo.....	2
3. Vị trí việc làm và học tập nâng cao trình độ sau tốt nghiệp.....	5
4. Đối tượng tuyển sinh.....	6
5. Thời gian đào tạo:.....	6
6. Văn bằng tốt nghiệp:.....	6
7. Khối lượng kiến thức toàn khóa.....	6
8. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp.....	7
9. Cách thức đánh giá.....	7
10. Bảng ma trận các học phần và chuẩn đầu ra.....	7
11. Nội dung chương trình đào tạo.....	13
12. Kế hoạch đào tạo.....	17
13. Mô tả các học phần.....	22
14. Hướng dẫn thực hiện chương trình đào tạo.....	36
15. Đề cương chi tiết học phần.....	49
16. Phê duyệt chương trình đào tạo.....	1063
PHỤ LỤC 1: DANH SÁCH GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY.....	1064
PHỤ LỤC 2: DANH MỤC TÀI LIỆU PHỤC VỤ ĐÀO TẠO.....	1088

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-DCT ngày tháng năm
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì)

Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt): Công nghệ kỹ thuật ô tô

Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh): Automotive Engineering Technology

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật ô tô

Mã ngành đào tạo: 7510205

Khối ngành: V

Loại hình đào tạo: Chính quy

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ kỹ thuật Ô tô (CNKTOT) định hướng ứng dụng, đào tạo Kỹ sư công nghệ Kỹ thuật Ô tô có kiến thức về toán, khoa học tự nhiên, xã hội, chính trị, pháp luật, cơ sở ngành và chuyên ngành công nghệ kỹ thuật Ô tô, có kỹ năng thực hành nghề nghiệp vững chắc, kỹ năng phản biện, phân tích, tổng hợp thông tin và kỹ năng giao tiếp, ứng xử cần thiết để thực hiện các nhiệm vụ; có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm với nhóm trong việc hướng dẫn, truyền bá, phổ biến kiến thức thuộc ngành đào tạo và có khả năng giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ; có đủ năng lực tự học, đổi mới sáng tạo trong công việc để thích nghi với môi trường làm việc; có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt để phục vụ sự phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi học xong chương trình này, sinh viên có:

1.2.1. Kiến thức

+ Có kiến thức cơ bản về khoa học Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, sức khỏe thể chất, giáo dục quốc phòng - an ninh... để đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

+ Có kiến thức cơ bản về toán, khoa học tự nhiên, quản trị doanh nghiệp, pháp luật và môi trường để đáp ứng việc học tập kiến thức chuyên ngành, nghiên cứu khoa học, công việc kỹ sư sau khi tốt nghiệp, học tập nâng cao trình độ,....;

+ Có đầy đủ kiến thức về cơ sở và chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật Ô tô để làm việc, cải tiến, sáng tạo trong tính toán, thiết kế, chế tạo, sửa chữa và bảo dưỡng sản phẩm thuộc lĩnh vực ngành CNKTOT đáp ứng các nhu cầu của doanh nghiệp và xã hội.

1.2.2. Kỹ năng

+ Vận dụng các lý thuyết khoa học Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng - an ninh trong công việc, cuộc sống để xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

+ Ứng dụng các lý thuyết toán, khoa học tự nhiên, quản trị doanh nghiệp, pháp luật và môi trường để đáp ứng việc học tập kiến thức chuyên ngành, nghiên cứu khoa học, công việc sau khi tốt nghiệp...;

+ Tính toán, thiết kế, chế tạo, lắp ráp các hệ thống trong ô tô và các thiết bị động lực khác;

+ Khai thác, chuyên giao công nghệ, kiểm tra, chẩn đoán, sửa chữa và bảo dưỡng các hệ thống trong ô tô và các thiết bị động lực khác.

1.2.3. Thái độ

+ Nhận thức được tầm quan trọng ngành Công nghệ kỹ thuật Ô tô trong xã hội, làm việc nghiêm túc, có trách nhiệm nghề nghiệp và tác phong công nghiệp;

+ Chấp hành pháp luật Nhà nước, kỷ luật lao động và nội quy của doanh nghiệp;

+ Tích cực nghiên cứu, áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật mới vào giải quyết công việc chuyên môn;

+ Chủ động, sáng tạo trong công việc, có phẩm chất đạo đức tốt, tư duy khoa học.

1.2.4. Trình độ ngoại ngữ

Tiếng Anh B1 hoặc tương đương.

1.2.5. Trình độ tin học

Tin học MOS.

2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên đạt được các yêu cầu về năng lực sau:

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
A	Kiến thức	
PLO1	<i>Trình bày được các kiến thức giáo dục đại cương, cơ sở ngành, chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật Ô tô</i>	3

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
PLO1.1	Trình bày được kiến thức khoa học Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh làm cơ sở vận dụng để hình thành và phát triển toàn diện về thế giới quan, nhân sinh quan, phẩm chất chính trị, đạo đức, trách nhiệm	3
PLO1.2	Trình bày được kiến thức giáo dục thể chất, quốc phòng - an ninh làm cơ sở cho việc rèn luyện sức khỏe, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc	3
PLO1.3	Trình bày được kiến thức về quản trị, tin học, ngoại ngữ, pháp luật, môi trường, toán và khoa học tự nhiên làm cơ sở cho việc vận dụng để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp, nghiên cứu khoa học và làm việc	3
PLO1.4	Trình bày được bản vẽ kỹ thuật, kí hiệu vật liệu, thông số dung sai	3
PLO1.5	Trình bày được bài toán cơ học, động học, động lực học	3
PLO1.6	Mô tả được các kỹ thuật cơ bản về kết cấu, nguyên lý, đấu nối, lắp ráp điện - điện tử	3
PLO1.7	Trình bày được các quy trình chẩn đoán, sửa chữa và bảo dưỡng các hệ thống trên ô tô	3
PLO2	<i>Phân tích, giải thích và tổng hợp được kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật Ô tô</i>	4
PLO2.1	Phân tích được các thông số kỹ thuật trên bản vẽ thiết kế	4
PLO2.2	Phân tích được quá trình động học, động lực học và nguyên nhân hư hỏng của các hệ thống trên ô tô khi làm việc	4
PLO2.3	Giải thích được các phương án tính toán, thiết kế các hệ thống trên ô tô	4
PLO2.4	Giải thích được nguyên lý hoạt động và phương pháp điều khiển các hệ thống cơ, điện và điện tử trên ô tô	4
PLO2.5	Giải thích được quy trình chẩn đoán, sửa chữa và bảo dưỡng các hệ thống trên ô tô	4
PLO3	<i>Đánh giá được quy trình chẩn đoán, sửa chữa và bảo dưỡng các hệ thống trên ô tô</i>	5

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
PLO3.1	Đánh giá được quy trình chẩn đoán, sửa chữa, bảo dưỡng các hệ thống trên ô tô	5
PLO3.2	Đánh giá được các thông số kỹ thuật, chất lượng của các chi tiết và thiết bị trên ô tô	5
B	Kỹ năng	
PLO4	<i>Vận dụng được các kiến thức giáo dục đại cương để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp, nghiên cứu khoa học và làm việc</i>	3
PLO4.1	Vận dụng được kiến thức khoa học Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh để hình thành và phát triển toàn diện về thế giới quan, nhân sinh quan, phẩm chất chính trị, đạo đức, trách nhiệm	3
PLO4.2	Vận dụng được kiến thức giáo dục thể chất để rèn luyện sức khỏe, kiến thức quốc phòng - an ninh để xây dựng và bảo vệ Tổ quốc	3
PLO4.3	Vận dụng được kiến thức về quản trị doanh nghiệp, tin học, ngoại ngữ, pháp luật, môi trường, toán và khoa học tự nhiên để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và nghiên cứu khoa học	3
PLO5	<i>Thành thạo kỹ năng chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật Ô tô</i>	3
PLO5.1	Sử dụng thành thạo các thiết bị chẩn đoán, sửa chữa, bảo dưỡng các hệ thống trên ô tô.	3
PLO5.2	Sử dụng thuần thục phần mềm thiết kế, mô phỏng, tính toán các hệ thống trên ô tô.	3
PLO5.3	Giao tiếp, dịch được tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật Ô tô cơ bản.	3
PLO6	<i>Phân tích được các vấn đề về chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật Ô tô</i>	4
PLO6.1	Phân tích được các sự cố, sai, hỏng của ô tô, máy động lực khi làm việc	4
PLO6.2	Phân tích được phương án tính toán, thiết kế, cải tiến các thiết bị trên ô tô	4

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
PLO6.3	Phân tích được phương án lập quy trình công nghệ gia công, lắp ráp, sửa chữa bảo dưỡng các chi tiết, thiết bị trên ô tô	4
PLO7	<i>Tạo ra được các sản phẩm trong ngành Công nghệ kỹ thuật Ô tô</i>	6
PLO7.1	Tính toán, thiết kế, chế tạo và lập quy trình gia công, sửa chữa, bảo dưỡng các hệ thống trên ô tô	6
PLO7.2	Lắp ráp, cải tiến nâng cấp được các hệ thống trên ô tô	6
PLO8	<i>Thành thạo kỹ năng đánh giá chất lượng công việc trong tính toán, thiết kế, gia công, sản xuất và sửa chữa, bảo dưỡng ô tô</i>	5
PLO8.1	Đánh giá được chất lượng công việc trong tính toán, thiết kế, chế tạo, lắp ráp các hệ thống trên ô tô	5
PLO8.2	Đánh giá được chất lượng công việc trong chẩn đoán, sửa chữa, bảo dưỡng các hệ thống trên ô tô	5
PLO9	<i>Thành thạo kỹ năng truyền đạt vấn đề, giao tiếp</i>	4
PLO9.1	Truyền đạt được, rõ ràng các vấn đề kỹ thuật bằng văn bản (viết tiểu luận, đề án, khóa luận, các đề tài nghiên cứu khoa học...)	4
PLO9.2	Truyền đạt được các vấn đề kỹ thuật bằng lời nói (thuyết trình, hướng dẫn, làm mẫu...)	4
C	Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
PLO10	<i>Xác định bối cảnh xã hội, văn hóa doanh nghiệp liên quan đến ngành Công nghệ kỹ thuật Ô tô để làm việc làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả trong những điều kiện khác nhau</i>	4
PLO11	<i>Hướng dẫn thực hiện các công việc liên quan đến việc giám sát, lập kế hoạch, đánh giá, quản lý và triển khai các hoạt động trong ngành Công nghệ kỹ thuật Ô tô</i>	5
PLO12	<i>Tự định hướng, đưa ra các kết luận chuyên môn, đáp ứng các chuẩn mực nghề nghiệp trong ngành Công nghệ kỹ thuật Ô tô và bảo vệ quan điểm cá nhân</i>	4
D	Trình độ ngoại ngữ, tin học	3

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
<i>PLO13</i>	<i>Đạt trình độ Tiếng Anh B1 hoặc tương đương</i>	<i>3</i>
<i>PLO14</i>	<i>Đạt trình độ tin học MOS</i>	<i>3</i>

3. Vị trí việc làm và học tập nâng cao trình độ sau tốt nghiệp

3.1. Vị trí việc làm

Sau khi tốt nghiệp, kỹ sư công nghệ kỹ thuật ô tô đảm nhiệm các công việc tại các vị trí sau:

- + Kỹ sư thiết kế ở các cơ sở nghiên cứu, chế tạo các sản phẩm ô tô...
- + Kỹ sư quản lý, cung cấp dịch vụ và phát triển sản phẩm ô tô; các công ty tư vấn giải pháp và kinh doanh các dịch vụ thuộc ngành ô tô trong và ngoài nước...
- + Kỹ sư quản lý kỹ thuật, chỉ đạo thiết kế sản phẩm, cải tạo nâng cấp ô tô.
- + Kỹ sư ở phòng, tổ vận hành, thử nghiệm, kiểm tra trong các nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh ô tô.
- + Kỹ sư thiết kế, gia công, chế tạo các sản phẩm ô tô trong các nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh ô tô.
- + Nghiên cứu viên và kỹ sư chuyển giao công nghệ cho các viện nghiên cứu thuộc ngành, nghề ô tô.
- + Giảng viên giảng dạy các trường Đại học, cao đẳng...

3.2. Học tập nâng cao trình độ:

- + Người học có khả năng tiếp thu kiến thức mới, học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn.
- + Có thể tiếp tục học tập ở các chương trình đào tạo sau đại học như thạc sĩ, tiến sĩ.

4. Đối tượng tuyển sinh

Học sinh tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.

5. Thời gian đào tạo: 4,5 năm

6. Văn bằng tốt nghiệp: Kỹ sư

7. Khối lượng kiến thức toàn khóa

152 tín chỉ không bao gồm: Giáo dục thể chất, Quốc phòng – An ninh. Khối lượng kiến thức được phân bổ như sau:

TT	Kiến thức	Khối lượng kiến thức (tín chỉ)	Tỷ lệ (%)
1	Kiến thức giáo dục đại cương	36	23,6
	<i>Bắt buộc</i>	32	
	<i>Tự chọn</i>	4	
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	96	63,2
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	41	27
	<i>Bắt buộc</i>	26	
	<i>Tự chọn</i>	15	
2.2	Kiến thức ngành	55	36,2
	<i>Bắt buộc</i>	33	
	<i>Tự chọn</i>	22	
2.3	Thực tập tốt nghiệp	10	6,6
2.4	ĐA/KL tốt nghiệp hoặc tương đương	10	6,6
Tổng		152	100

8. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ-ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì và Quyết định số 469/ QĐ- ĐHCNVT ngày 09/08/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo trình độ đại học Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì ban hành kèm theo Quyết định số 258/ QĐ-ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. Cách thức đánh giá

Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ-ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì và Quyết định số 469/ QĐ- ĐHCNVT ngày 09/08/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo trình độ đại học Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì ban hành kèm theo Quyết định số 258/ QĐ-ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

10. Bảng ma trận các học phần và chuẩn đầu ra

TT	Mã học phần	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLO)													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	25CT70013	Triết học Mác – Lênin	3			3						4				
2	25CT70022	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	3			3						4				
3	25CT70032	Chủ nghĩa xã hội khoa học	3			3						4				
4	25CT70042	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	3			3						4				
5	25CT70052	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3			3						4				
6	25CB70012	Toán cao cấp 1	3			3						4				
7	25CB70023	Toán cao cấp 2	3			3						4				
8	25CB70032	Toán cao cấp 3	3			3						4				
9	25CB70342	Vật lý đại cương 1	3			3						4				
10	25KT70022	Pháp luật đại cương	3	3			3					4	4			
11	25HM70012	Hóa học đại cương 1	3			4					4	4		4		
12	25NN70012	Tiếng Anh cơ bản	3				3					3				
13	25KT70402	Kỹ năng mềm 1			3	4		4	4			4	4	4		
14	25CB70352	Vật lý đại cương 2	3			3						4				
15	25TT71532	Tin học đại cương	3			3						3				3
16	25KT70062	Quản trị doanh nghiệp	4				3						4			

TT	Mã học phần	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLO)														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
17	25CB70042	Xác suất - Thống kê	3			3							4				
18	25CB70362	Vật lý đại cương 3	3			3							4				
19	25KT70352	Kinh tế đại cương			3	3	3	3	4	4							
20	25CO70013	Vẽ kỹ thuật 1	3	4	4								4				
21	25CO70022	Vẽ kỹ thuật 2	3	3				4					4		4		
22	25CO70032	Cơ học lý thuyết	3	4				4	5				4	5	4		
23	25CO70043	Sức bền vật liệu	3	4			3	4					4	5	4		
24	25CO70052	Nguyên lý máy	3	4	4			4	4				4	5			
25	25CO70063	Chi tiết máy	3	4	4			4	5				4	5	4		
26	25CO70071	Đồ án chi tiết máy	3	3	5		4	4	5				4	5	4		
27	25CO70083	Dung sai – Kỹ thuật đo	4	4	4			4					4				
28	25CO70113	Thực hành cơ khí cơ bản	3	4	5		3	3							4		
29	25CO70482	Auto CAD		3				4							4		
30	25CO70092	Vật liệu học	3	4									4	4			
31	25CO70182	Ma sát học	3		5			4		5			4		4		
32	25CO70222	Nguyên lý cắt và dụng cụ cắt	3		5					5			4		4		
33	25CO70172	Máy nâng chuyển	3	4			4			4			3	5			
34	25ĐT70113	Lý thuyết điều khiển tự động	3	4	5			4		5			4		4		
35	25CO70132	Kỹ thuật nhiệt			4									4			
36	25CO70202	Công nghệ chế tạo máy	3					4	5				4		4		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLO)													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
37	25CO70142	Công nghệ chế tạo phôi	3	4								4		4		
38	25ĐT70022	Điện tử số	3	4	4							4	4			
39	25CO70102	Tính toán, thiết kế trên máy tính	3	4			3					4	5			
40	25ĐT71013	Kỹ thuật điện – điện tử			4	3			5	5	4	4				
41	25HM71102	Môi trường đại cương	3			4						3				
42	25CO70392	Công nghệ bề mặt	3		5							4		4		
43	25ĐT70412	Trí tuệ nhân tạo trong điều khiển		3						5	4	4		4		
44	25CO70232	Đồ gá	3	4			4							4		
45	25CO70492	Lý thuyết động cơ đốt trong	3	4				4		5		3	4			
46	25CO70523	Lý thuyết ô tô	3	4				4					5			
47	25CO70532	Cấu tạo ô tô	3	4				4	5			4	5	4		
48	25CO70553	Kết cấu và tính toán ô tô	3	4	5		4		4			4	5			
49	25CO70561	Đồ án Kết cấu và tính toán ô tô	3	4			4	4		5		4	5	4		
50	25CO71092	Trang bị điện và hệ thống điều khiển ô tô	3	3		3	3		6	5		4	5	4		
51	25CO71102	Thực hành trang bị điện và hệ thống điều khiển ô tô	3	4				4	6	4			5			
52	25CO70572	Công nghệ sửa chữa, bảo dưỡng ô tô	3	4								4		4		
53	25CO70583	Thực hành sửa chữa, bảo dưỡng	3	4				4	6			4		4		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLO)														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		ô tô															
54	25CO70612	Kiểm định và chẩn đoán kỹ thuật ô tô	3	3	4				4	4						4	
55	25NN70043	Tiếng Anh chuyên ngành	3			3						3	3			3	
56	25HM70032	Phương pháp luận trong nghiên cứu	3			3					5	4	4	5	5		
57	25CO70542	Công nghệ khung vỏ ô tô	3						4		5		4		4		
58	25CO70661	Thực hành thân vỏ ô tô		4		4			4	4	4				5		
59	25CO70671	Thực hành hệ thống truyền lực ô tô	4	4				4	4	4	4				5		
60	25CO70502	Thực hành động cơ ô tô		4		4			4	4	4				4		
61	25CO70632	Thiết kế, mô phỏng ô tô	3					3	4				4		4		
62	25CO70682	Động học và Động lực học ô tô	3	4					4				4	5			
63	25CO70812	Công nghệ ô tô lai điện và ô tô điện	3	4					4		4		4	4			
64	25CO71082	Cơ điện tử ô tô	3	4									4	4			
65	25CO70642	Hệ thống nhiên liệu và khí xả	3	4	5				4				4	4			
66	25CO70652	Kỹ thuật lái ô tô	3	4				3		5			4		4		
67	25CO70592	Công nghệ chế tạo phụ tùng ô tô	3	4					4		5		4		4		
68	25CO70602	Công nghệ lắp ráp ô tô	3						4		5		4		4		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLO)													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
69	25CO70622	Xe cơ giới chuyên dụng	4					4	6			4		4		
70	25CO70692	Hệ thống thủy lực – khí nén ô tô	3					4				4		4		
71	25CO70702	Hệ thống an toàn và thiết bị tiện nghi ô tô	3	4	3			6		5		4	5			
72	25CO70712	Hệ thống điều hòa không khí ô tô		3	4		4		4				4			
73	25CO70722	Năng lượng mới sử dụng cho ô tô	3	4	4	4						4	5	4		
74	25CO70732	Dao động và tiếng ồn ô tô	3	4						3		4		4		
75	25CO70742	Đặc điểm công nghệ kỹ thuật ô tô hiện đại	3	4			4	5				4	5			
76	25CO70752	Quản lý dịch vụ ô tô	3	4					4			4		4		
77	25CO71112	Hệ thống điều khiển tự động ô tô	3	4			4	4	4	4		4	4	4		
78	25ĐT70282	Điều khiển quá trình		4	5		3	4				4		4		
79	25CO70762	Cảm biến – Đo lường	3	4								4	4			
80	25CO70772	CIM	3	4					4			4		4		
81	25CO70782	Tự động hóa quá trình sản xuất	3		5							4		4		
82	25CO70382	An toàn lao động	3		4		4	4				4	4			
83	25CO707910	Thực tập tốt nghiệp	3	4	4	4	5	4	6	5	5	4	5	4	3	3
84	25CO708010	Đồ án tốt nghiệp	3	4	4	4	5	4	6	5	5	4	5	4	3	3

TT	Mã học phần	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLO)														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
85	25CB70641	Giáo dục thể chất 1	3			4							4				
86	25CB70651	Giáo dục thể chất 2	3			4							4				
87	25CB70661	Giáo dục thể chất 3	3			4							4				

11. Nội dung chương trình đào tạo

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết/giờ				Mã HP học trước
				LT	TL	TH	Tự học	
1. Kiến thức giáo dục đại cương			36	420	210	30	1140	
<i>Bắt buộc</i>			32	372	186	0	1012	
1	25CT70013	Triết học Mác – Lênin	3	36	18	0	96	
2	25CT70022	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	24	12	0	64	
3	25CT70032	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	24	12	0	64	
4	25CT70042	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	24	12	0	64	
5	25CT70052	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	24	12	0	64	
6	25CB70012	Toán cao cấp 1	2	24	12	0	64	
7	25CB70023	Toán cao cấp 2	3	36	18	0	96	
8	25CB70032	Toán cao cấp 3	2	24	12	0	64	
9	25CB70342	Vật lý đại cương 1	2	24	12	0	64	
10	25KT70022	Pháp luật đại cương	2	24	12	0	64	
11	25HM70012	Hóa học đại cương 1	2	24	12	0	64	
12	25NN70012	Tiếng Anh cơ bản	2	24	12	0	64	
13	25KT70402	Kỹ năng mềm 1	2	24	12	0	64	
14	25CB70352	Vật lý đại cương 2	2	24	12	0	64	
15	25TT71532	Tin học đại cương	2	12	6	30	52	
<i>Tự chọn (tối thiểu 4 tín chỉ)</i>			4	48	24	0	128	
16	25KT70062	<i>Quản trị doanh nghiệp</i>	2	24	12	0	64	
17	25CB70042	<i>Xác suất - Thống kê</i>	2	24	12	0	64	
18	25CB70362	<i>Vật lý đại cương 3</i>	2	24	12	0	64	
19	25KT70352	<i>Kinh tế đại cương</i>	2	24	12	0	64	
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp								
2.1. Kiến thức cơ sở ngành			41	372	186	300	1192	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết/giờ				Mã HP học trước
				LT	TL	TH	Tự học	
Bắt buộc			26	192	96	300	712	
20	25CO70013	Vẽ kỹ thuật 1	3	24	12	30	84	
21	25CO70022	Vẽ kỹ thuật 2	2	12	6	30	52	
22	25CO70032	Cơ học lý thuyết	2	24	12	0	64	
23	25CO70043	Sức bền vật liệu	3	24	12	30	84	
24	25CO70052	Nguyên lý máy	2	24	12	0	64	
25	25CO70063	Chi tiết máy	3	36	18	0	96	
26	25CO70071	Đồ án chi tiết máy	1	0	0	30	20	
27	25CO70083	Dung sai – Kỹ thuật đo	3	24	12	30	84	
28	25CO70113	Thực hành cơ khí cơ bản	3	0	0	90	60	
29	25CO70482	Auto CAD	2	0	0	60	40	
30	25CO70092	Vật liệu học	2	24	12	0	64	
Tự chọn (tối thiểu 15 tín chỉ)			15	180	90	0	480	
31	25CO70182	Ma sát học	2	24	12	0	64	
32	25CO70222	Nguyên lý cắt và dụng cụ cắt	2	24	12	0	64	
33	25CO70172	Máy nâng chuyển	2	24	12	0	64	
34	25ĐT70113	Lý thuyết điều khiển tự động	3	36	18	0	96	
35	25CO70132	Kỹ thuật nhiệt	2	24	12	0	64	
36	25CO70202	Công nghệ chế tạo máy	2	24	12	0	64	
37	25CO70142	Công nghệ chế tạo phôi	2	24	12	0	64	
38	25ĐT70022	Điện tử số	2	24	12	0	64	
39	25CO70102	Tính toán, thiết kế trên máy tính	2	12	6	30	52	
40	25ĐT71013	Kỹ thuật điện – điện tử	3	24	12	30	84	
41	25HM71102	Môi trường đại cương	2	24	12	0	64	
42	25CO70392	Công nghệ bề mặt	2	24	12	0	64	
43	25ĐT70412	Trí tuệ nhân tạo trong điều khiển	2	24	12	0	64	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết/giờ				Mã HP học trước
				LT	TL	TH	Tự học	
44	25CO70232	Đồ gá	2	12	6	30	52	
2.2. Kiến thức ngành			55	492	246	420	1592	
Bắt buộc			33	252	126	360	912	
45	25CO70492	Lý thuyết động cơ đốt trong	2	24	12	0	64	
46	25CO70523	Lý thuyết ô tô	3	36	18	0	96	
47	25CO70532	Cấu tạo ô tô	2	24	12	0	64	
48	25CO70553	Kết cấu và tính toán ô tô	3	36	18	0	96	
49	25CO70561	Đồ án Kết cấu và tính toán ô tô	1	0	0	30	20	
50	25CO71092	Trang bị điện và hệ thống điều khiển ô tô	2	24	12	0	64	
51	25CO71102	Thực hành trang bị điện và hệ thống điều khiển ô tô	2	0	0	60	40	
52	25CO70572	Công nghệ sửa chữa, bảo dưỡng ô tô	2	24	12	0	64	
53	25CO70583	Thực hành sửa chữa, bảo dưỡng ô tô	3	0	0	90	60	
54	25CO70612	Kiểm định và chẩn đoán kỹ thuật ô tô	2	12	6	30	52	
55	25NN70043	Tiếng Anh chuyên ngành	3	24	12	30	84	
56	25HM70032	Phương pháp luận trong nghiên cứu	2	24	12	0	64	
57	25CO70542	Công nghệ khung vỏ ô tô	2	24	12	0	64	
58	25CO70661	Thực hành thân vỏ ô tô	1	0	0	30	20	
59	25CO70671	Thực hành hệ thống truyền lực ô tô	1	0	0	30	20	
60	25CO70502	Thực hành động cơ ô tô	2	0	0	60	40	
Tự chọn (tối thiểu 22 tín chỉ)			22	228	114	90	668	
61	25CO70632	Thiết kế, mô phỏng ô tô	2	12	6	30	52	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết/giờ				Mã HP học trước
				LT	TL	TH	Tự học	
62	25CO70682	<i>Động học và Động lực học ô tô</i>	2	24	12	0	64	
63	25CO70812	<i>Công nghệ ô tô lai điện và ô tô điện</i>	2	24	12	0	64	
64	25CO71082	<i>Cơ điện tử ô tô</i>	2	24	12	0	64	
65	25CO70642	<i>Hệ thống nhiên liệu và khí xả</i>	2	24	12	0	64	
66	25CO70652	<i>Kỹ thuật lái ô tô</i>	2	0	0	60	40	
67	25CO70592	<i>Công nghệ chế tạo phụ tùng ô tô</i>	2	24	12	0	64	
68	25CO70602	<i>Công nghệ lắp ráp ô tô</i>	2	24	12	0	64	
69	25CO70622	<i>Xe cơ giới chuyên dụng</i>	2	24	12	0	64	
70	25CO70692	<i>Hệ thống thủy lực – khí nén ô tô</i>	2	24	12	0	64	
71	25CO70702	<i>Hệ thống an toàn và thiết bị tiện nghi ô tô</i>	2	24	12	0	64	
72	25CO70712	<i>Hệ thống điều hòa không khí ô tô</i>	2	12	6	30	52	
73	25CO70722	<i>Năng lượng mới sử dụng cho ô tô</i>	2	24	12	0	64	
74	25CO70732	<i>Dao động và tiếng ồn ô tô</i>	2	24	12	0	64	
75	25CO70742	<i>Đặc điểm công nghệ kỹ thuật ô tô hiện đại</i>	2	24	12	0	64	
76	25CO70752	<i>Quản lý dịch vụ ô tô</i>	2	24	12	0	60	
77	25CO71112	<i>Hệ thống điều khiển tự động ô tô</i>	2	24	12	0	64	
78	25ĐT70282	<i>Điều khiển quá trình</i>	2	24	12	0	64	
79	25CO70762	<i>Cảm biến – Đo lường</i>	2	24	12	0	64	
80	25CO70772	<i>CIM</i>	2	24	12	0	64	
81	25CO70782	<i>Tự động hóa quá trình sản xuất</i>	2	24	12	0	64	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết/giờ				Mã HP học trước
				LT	TL	TH	Tự học	
82	25CO70382	An toàn lao động	2	24	12	0	64	
83	25CO707910	Thực tập tốt nghiệp	10	0	0	640	640	
84	25CO708010	Đồ án tốt nghiệp	10	0	0	480	480	
Tổng (Không bao gồm GDTC, QP-AN)								

12. Kế hoạch đào tạo

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
Học Kỳ I			18	16	2	
Bắt buộc			16	14	2	
1	25CB70012	Toán cao cấp 1	2	2		
2	25CB70641	Giáo dục thể chất 1	1		1	Không tích lũy
3	25CT70013	Triết học Mác – Lênin	3	3		
4	25CB70342	Vật lý đại cương 1	2	2		
5	25KT70402	Kỹ năng mềm 1	2	2		
6	25KT70022	Pháp luật đại cương	2	2		
7	25TT71532	Tin học đại cương	2	1	1	
8	25HM70012	Hóa học đại cương 1	2	2		
Chọn 2 tín chỉ trong các học phần sau			2	2		
9	25KT70062	Quản trị doanh nghiệp	2	2		
10	25KT70352	Kinh tế đại cương	2	2		
Học kỳ II			19	17	2	
Bắt buộc			17	15	2	
1	25CT70022	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	2		
2	25CB70651	Giáo dục thể chất 2	1		1	Không tích lũy

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
3	25CB70023	Toán cao cấp 2	3	3		
4	25CB70352	Vật lý đại cương 2	2	2		
5	25NN70012	Tiếng Anh cơ bản	2	2		
6	25CO70092	Vật liệu học	2	2		
7	25CO70013	Vẽ kỹ thuật 1	3	2	1	
8	25CO70032	Cơ học lý thuyết	2	2		
Chọn 2 tín chỉ trong các học phần sau			2	2		
9	25CB70042	Xác suất - Thống kê	2	2		
10	25CB70362	Vật lý đại cương 3	2	2		
Học kỳ III			21	15	6	
Bắt buộc			17	11	6	
1	25CT70032	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		
2	25CB70661	Giáo dục thể chất 3	1		1	Không tích lũy
3	25CB70032	Toán cao cấp 3	2	2		
4	25CO70022	Vẽ kỹ thuật 2	2	1	1	
5	25CO70043	Sức bền vật liệu	3	2	1	
6	25CO70083	Dung sai – Kỹ thuật đo	3	2	1	
7	25CO70482	Auto CAD	2		2	
8	25CT70042	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	2		
Chọn 4 tín chỉ trong các học phần sau			4	4		
9	25CO70182	Ma sát học	2	2		
10	25CO70222	Nguyên lý cắt và dụng cụ cắt	2	2		
11	25CO70392	Công nghệ bề mặt	2	2		
12	25ĐT70412	Trí tuệ nhân tạo trong điều khiển	2	2		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
Học kỳ IV			19	15	4	
<i>Bắt buộc</i>			13	9	4	
1	25CT70052	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		
2	25CO70052	Nguyên lý máy	2	2		
3	25CO70063	Chi tiết máy	3	3		
4	25CO70071	Đồ án chi tiết máy	1		1	
5	25CO70113	Thực hành cơ khí cơ bản	3		3	
6	25CO70492	Lý thuyết động cơ đốt trong	2	2		
<i>Chọn 6 tín chỉ trong các học phần sau</i>			6	6		
7	25CO70142	<i>Công nghệ chế tạo phôi</i>	2	2		
8	25CO70172	<i>Máy nâng chuyển</i>	2	2		
9	25CO70202	<i>Công nghệ chế tạo máy</i>	2	2		
10	25CO70232	<i>Đồ gá</i>	2	1	1	
11	25HM71102	<i>Môi trường đại cương</i>	2	2		
12	25CO70102	<i>Tính toán, thiết kế trên máy tính</i>	2	1	1	
Học kỳ V			19	17	2	
<i>Bắt buộc</i>			12	11	1	
1	25NN70043	Tiếng Anh chuyên ngành	3	2	1	
2	25CO70523	Lý thuyết ô tô	3	3		
3	25CO70532	Cấu tạo ô tô	2	2		
4	25HM70032	Phương pháp luận trong nghiên cứu	2	2		
5	25CO70542	Công nghệ khung vỏ ô tô	2	2		
<i>Chọn 7 tín chỉ trong các học phần sau</i>			7	6	1	
7	25CO70712	<i>Hệ thống điều hòa không khí ô tô</i>	2	1	1	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
8	25CO70642	Hệ thống nhiên liệu và khí xả	2	2		
9	25ĐT70113	Lý thuyết điều khiển tự động	3	3		
10	25ĐT71013	Kỹ thuật điện – điện tử	3	2	1	
11	25CO70772	CIM	2	2		
12	25ĐT70022	Điện tử số	2	2		
Học kỳ VI			18	15	4	
Bắt buộc			10	6	4	
1	25CO70553	Kết cấu và tính toán ô tô	3	3		
2	25CO70561	Đồ án Kết cấu và tính toán ô tô	1		1	
3	25CO71092	Trang bị điện và hệ thống điều khiển ô tô	2	2		
4	25CO71102	Thực hành trang bị điện và hệ thống điều khiển ô tô	2		2	
5	25CO70612	Kiểm định và chẩn đoán kỹ thuật ô tô	2	1	1	
Chọn 8 tín chỉ trong các học phần sau			8	8		
6	25CO70592	Công nghệ chế tạo phụ tùng ô tô	2	2		
7	25CO70602	Công nghệ lắp ráp ô tô	2	2		
8	25CO71082	Cơ điện tử ô tô	2	2		
9	25CO70812	Công nghệ ô tô lai điện và ô tô điện	2	2		
10	25CO70722	Năng lượng mới sử dụng cho ô tô	2	2		
11	25ĐT70282	Điều khiển quá trình	2	2		
12	25CO70762	Cảm biến – Đo lường	2	2		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
13	25CO70732	<i>Dao động và tiếng ồn ô tô</i>	2	2		
Học kỳ VII			16	9	7	
<i>Bắt buộc</i>			6	2	4	
1	25CO70572	Công nghệ sửa chữa, bảo dưỡng ô tô	2	2		
2	25CO70583	Thực hành sửa chữa, bảo dưỡng ô tô	3		3	
3	25CO70661	Thực hành thân vỏ ô tô	1		1	
<i>Chọn 10 tín chỉ trong các học phần sau</i>			10	7	3	
4	25CO70632	<i>Thiết kế, mô phỏng ô tô</i>	2	1	1	
5	25CO70682	<i>Động học và động lực học ô tô</i>	2	2		
6	25CO70652	<i>Kỹ thuật lái ô tô</i>	2		2	
7	25CO70692	<i>Hệ thống thủy lực – khí nén ô tô</i>	2	2		
8	25CO70132	<i>Kỹ thuật nhiệt</i>	2	2		
9	25CO70622	<i>Xe cơ giới chuyên dụng</i>	2	2		
10	25CO70702	<i>Hệ thống an toàn và thiết bị tiện nghi ô tô</i>	2	2		
11	25CO70742	<i>Đặc điểm công nghệ kỹ thuật ô tô hiện đại</i>	2	2		
12	25CO70782	<i>Tự động hóa quá trình sản xuất</i>	2	2		
13	25CO70382	<i>An toàn lao động</i>	2	2		
Học kỳ VIII			10	2	8	
<i>Bắt buộc</i>			8		8	
1	25CO70671	Thực hành hệ thống truyền lực ô tô	1		1	
2	25CO70502	Thực hành động cơ ô tô	2		2	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
3	25CO707910	Thực tập tốt nghiệp	5		5	
Chọn 2 tín chỉ trong các học phần sau			2	2		
4	25CO70752	<i>Quản lý dịch vụ ô tô</i>	2	2		
5	25CO71112	<i>Hệ thống điều khiển tự động ô tô</i>	2	2		
Học kỳ IX			15		15	
1	25CO707910	Thực tập tốt nghiệp	5		5	
2	25CO708010	Đồ án tốt nghiệp	10		10	

13. Mô tả các học phần

1. Triết học Mác – Lênin

3TC

Học phần này thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, được bố trí giảng dạy vào học kỳ I năm thứ nhất. Học phần nhằm trang bị cho sinh viên những tri thức về sự ra đời của triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội, chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử.

2. Kinh tế chính trị Mác – Lênin

2TC

Học phần này thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, được bố trí giảng dạy vào học kỳ II năm thứ nhất. Học phần nhằm trang bị kiến thức của chủ nghĩa Mác - Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa; những vấn đề về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, công nghiệp hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

3. Chủ nghĩa xã hội khoa học

2TC

Học phần này thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, được bố trí giảng dạy vào học kỳ I năm thứ hai. Học phần này có 7 chương nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về những quy luật và tính quy luật chính trị - xã hội của quá trình phát sinh, hình thành và phát triển hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa. Nhận thức được sự vận dụng của Đảng Cộng sản Việt Nam đối với lý luận chủ nghĩa xã hội khoa học trong việc xây dựng chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội trong tiến trình cách mạng Việt Nam, nhất là sự nghiệp đổi mới hiện nay.

4. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam (1920-1930), sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam trong thời kỳ đấu tranh giành chính quyền (1930-1945), trong hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945-1975), trong sự nghiệp xây dựng bảo vệ Tổ quốc thời kỳ cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội, tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2021).

5. Tư tưởng Hồ Chí Minh

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về khái niệm, đối tượng nghiên cứu; về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội, về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội; về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; về Đảng Cộng sản Việt Nam; về Nhà nước của dân, do dân và vì dân; về văn hóa, đạo đức và con người.

6. Toán cao cấp 1

2TC

Học phần Toán cao cấp 1 cung cấp cho sinh viên các kiến thức về Đại số tuyến tính và Giải tích hàm một biến. Từ đó sinh viên có thể hiểu và vận dụng khi học tiếp các môn Toán khác như: *Lý thuyết xác suất, Toán ứng dụng...* và một số các môn chuyên ngành, cũng như nhằm trang bị một số kỹ năng tính toán phù hợp với yêu cầu của ngành được đào tạo.

7. Toán cao cấp 2

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức về về hàm số nhiều biến số; tích phân bội; tích phân đường.

8. Toán cao cấp 3

2TC

Học phần Toán cao cấp 3 cung cấp cho sinh viên các kiến thức về Chuỗi và phương trình vi phân. Từ đó sinh viên có thể hiểu và vận dụng khi học các môn chuyên ngành, cũng như nhằm trang bị một số kỹ năng tính toán phù hợp với yêu cầu của ngành được đào tạo.

9. Vật lý đại cương 1

2TC

Trong học phần phần này sinh viên sẽ tìm hiểu về hai dạng vận động là: Vận động Cơ và vận động Nhiệt. Từ đó sinh viên có thể hiểu và vận dụng khi học một số môn học chuyên ngành, cũng như nhằm trang bị một số kỹ năng tính toán phù hợp với yêu cầu của ngành được đào tạo.

10. Pháp luật đại cương

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản: Một số vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật; Các ngành luật cơ bản trong hệ thống pháp luật Việt Nam:

Luật nhà nước, Luật hành chính, Luật hình sự, Luật dân sự, Luật hôn nhân và gia đình, Luật tố tụng, Luật kinh tế, Luật đất đai, Luật quốc tế.

11. Hóa học đại cương 1

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung kiến thức cơ bản về cấu tạo lớp vỏ điện tử của nguyên tử, mối quan hệ giữa lớp vỏ điện tử với tính chất nguyên tử và vị trí nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn. Giải thích cấu trúc hình học của phân tử, sự phân cực của phân tử, bản chất liên kết giữa các phân tử cấu tạo nên vật chất.

12. Tiếng Anh cơ bản

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức giao tiếp nghe nói tiếng Anh cơ bản: Các chủ đề từ vựng và cách diễn đạt căn bản trong giao tiếp về các chủ đề giao tiếp thông dụng trong cuộc sống hàng ngày quen thuộc như hỏi và trả lời về thông tin cá nhân, nghề nghiệp, hoạt động hàng ngày, sự kiện đã diễn ra, hoạt động giải trí, sở thích, cách hỏi và trả lời về giá cả, thời trang, thời gian, thời tiết, màu sắc, số lượng, kích cỡ,

13. Kỹ năng mềm 1

2TC

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng quản lý thời gian, kỹ năng quản lý bản thân. Đây là những kỹ năng rất cần thiết cho tân sinh viên trong việc hoà nhập và học tập tại trường đại học.

14. Vật lý đại cương 2

2TC

Học phần Vật lý đại cương 2 thuộc khối kiến thức Giáo dục Đại cương, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về Điện học và Quang học. Qua đó giúp sinh viên vận dụng tiếp thu các kiến thức chuyên ngành của các ngành Điện, Điện tử, Công nghệ Thông tin, Kỹ thuật Hóa học, Cơ khí – Ôtô.

15. Tin học đại cương

2TC

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về tin học, các kỹ năng truy cập sử dụng các dịch vụ trên mạng Internet, các kỹ năng sử dụng hệ điều hành Windows, các kỹ năng soạn thảo và lập bảng tính trên các phần mềm MS. Word và MS. Excel. Một số kỹ năng cơ bản lập trình bằng ngôn ngữ C để giải một số bài toán thông thường.

16. Quản trị doanh nghiệp

2TC

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức tổng quan về các loại hình doanh nghiệp, về môi trường kinh doanh và các hoạt động quản trị cơ bản trong doanh nghiệp như: quản trị sản xuất, quản trị chất lượng, quản trị công nghệ, quản lý lao động

- tiền lương, quản trị marketing và một số vấn đề về tài chính doanh nghiệp. Qua học phần, người học có cái nhìn tổng quát về các hoạt động quản trị cơ bản trong doanh nghiệp.

17. Xác suất thống kê

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất và thống kê ứng dụng, từ đó nghiên cứu về các quy luật của các hiện tượng ngẫu nhiên và áp dụng trong các lĩnh vực khác nhau của thực tế.

18. Vật lý đại cương 3

2TC

Trong học phần này sinh viên sẽ tìm hiểu về: Cơ học tương đối tính, cơ học lượng tử, các loại vật liệu điện, và vật lý nguyên tử. Từ đó sinh viên có thể hiểu và vận dụng khi học một số môn học chuyên ngành, cũng như nhằm trang bị một số kỹ năng tính toán phù hợp với yêu cầu của ngành được đào tạo.

19. Kinh tế đại cương

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về hoạt động của nền kinh tế thị trường thông qua việc phân tích các quy luật kinh tế cơ bản như quy luật cung cầu, quy luật cạnh tranh. Học phần đề cập đến hành vi của các thành viên trong một nền kinh tế như: người tiêu dùng, doanh nghiệp và chính phủ. Đo lường tổng sản lượng và mức giá của nền kinh tế; Mô tả hành vi của nền kinh tế trong dài hạn: các nhân tố qui định tăng trưởng kinh tế, thất nghiệp và lạm phát trong dài hạn; Giới thiệu những tư tưởng chính về tổng cung, tổng cầu và cân bằng kinh tế vĩ mô. Qua đó sinh viên sẽ được trang bị kiến thức cơ bản bổ sung kỹ năng nghề nghiệp, chủ động nắm bắt sự tác động của các yếu tố trong hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp.

20. Vẽ kỹ thuật 1

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về kiến thức cơ bản về các phép chiếu, các nguyên tắc biểu diễn không gian hình học, các phép biến đổi, sự hình thành giao tuyến của các mặt. Cung cấp kiến thức để biểu diễn vật thể như: Các tiêu chuẩn nhà nước về trình bày bản vẽ, các loại hình biểu diễn vật thể, các kí hiệu quy ước. các kí hiệu quy ước trên bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp; các kiến thức về bản chi tiết và bản vẽ lắp; các kiến thức về bản vẽ sơ đồ.

21. Vẽ kỹ thuật 2

2TC

Cung cấp kiến thức cơ bản về dung sai, các kí hiệu quy ước trên bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp; các kiến thức về bản chi tiết và bản vẽ lắp; các kiến thức về bản vẽ sơ đồ.

22. Cơ lý thuyết**2TC**

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về tĩnh học, động học, động lực học vật thể rắn. Từ đó ứng dụng tính toán được quá trình tĩnh học, động học, động lực học các chi tiết máy, cơ cấu máy...

23. Sức bền vật liệu**3TC**

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung cơ bản về cơ học biến dạng như kéo – nén, uốn, xoắn và chịu lực phức tạp. Từ đó ứng dụng tính toán được độ bền, độ cứng, độ ổn định và va đập của các kết cấu máy, chi tiết máy...

24. Nguyên lý máy**2TC**

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung máy và cơ cấu máy, động học, động lực học vật thể rắn. Từ đó ứng dụng tính toán được quá trình động học, động lực học các chi tiết máy, cơ cấu máy...

25. Chi tiết máy**3TC**

Học phần này trang bị cho sinh viên tiếp nhận những kiến thức về cấu tạo các chi tiết máy truyền động, các chi tiết máy đỡ nối, các mối ghép. Từ đó nghiên cứu, tính toán quá trình động học và tính toán thiết kế các chi tiết máy đỡ nối như trục, ổ, khớp nối...; các cơ cấu máy truyền động như bánh răng, đai, xích, trục vít...; các mối ghép bằng hàn, bu lông, then, độ dôi....

26. Đồ án chi tiết máy**1TC**

Học phần này trang bị cho sinh viên tiếp nhận những kiến thức về cấu tạo các chi tiết máy truyền động, các chi tiết máy đỡ nối, các mối ghép. Từ đó nghiên cứu, tính toán quá trình động học và tính toán thiết kế các chi tiết máy đỡ nối như trục, ổ, khớp nối...; các cơ cấu máy truyền động như bánh răng, đai, xích, trục vít...; các mối ghép bằng hàn, bu lông, then, độ dôi...

27. Dung sai - kỹ thuật đo**3TC**

Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về tính dôi lẫn chức năng của máy và chi tiết máy về dung sai, lắp ghép, các tiêu chuẩn đánh giá độ chính xác gia công và các yếu tố hình học của chi tiết máy. Vận dụng được các yếu tố đánh giá sai số hình học của chi tiết máy, các tiêu chuẩn đánh giá các sai số đó. Biết cách vận dụng chọn dụng cụ đo và cách đo, kiểm tra các yếu tố hình học của chi tiết máy, cách xử lý kết quả đo được.

28. Thực hành cơ khí cơ bản**3TC**

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về kiến thức và kỹ năng cơ bản trong công nghệ gia công cơ khí với các dụng cụ cầm tay, các bài gia công cơ bản về: Tiện, Phay, Hàn nhằm giúp cho sinh viên củng cố kiến thức lý thuyết lý thuyết đã

học được ở các môn cốt lõi, chuẩn bị cho việc học tập các kiến thức chuyên ngành và trang bị một số kỹ năng cơ bản của nghề Tiện, Phay, Hàn, Nguội làm cơ sở cho các nội dung lý thuyết chuyên ngành.

29. Auto CAD

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung khối các kiến thức cơ bản về sử dụng phần mềm AutoCAD trong thiết kế các bản vẽ kỹ thuật, vẽ và hiệu chỉnh thành thạo các bản vẽ kỹ thuật 2D theo tiêu chuẩn.

30. Vật liệu học

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về kiến thức cơ bản về vật liệu học như thành phần hóa học, cấu trúc mạng tinh thể và những ứng dụng của vật liệu trong ngành cơ khí và các ngành khác.

31. Ma sát học

2TC

Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về các loại ma sát, nghiên cứu quá trình mòn của ma sát. Môn học là cơ sở cần thiết để học các môn chuyên ngành.

32. Nguyên lý cắt và dụng cụ cắt

2TC

Học phần này cung cấp kiến thức và nguyên lý cơ bản về quá trình cắt gọt kim loại như: Nguyên lý tạo hình, lực và công suất cắt, nhiệt cắt, rung động, về các qui luật của quá trình cắt, các thông số cắt gọt, các thông số của dao cắt. Các yêu cầu và trình tự khi thiết kế một loại dao cắt định hình. Khả năng ứng dụng lý thuyết vào thực tế sản xuất.

33. Máy nâng chuyên

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về phương tiện, thiết bị để cơ giới hoá công tác nâng chuyên, xếp dỡ hàng hoá trong các lĩnh vực sản xuất và dịch vụ như ở các cảng sông, cảng biển, cảng hàng không, các đầu mối giao thông vận tải, xây dựng dân dụng và công nghiệp, khai thác mỏ, công nghiệp cơ khí chế tạo, lắp ráp, sửa chữa các ngành công nghiệp thực phẩm và nhiều ngành kinh tế khác.

34. Lý thuyết điều khiển tự động

3TC

Học phần này cung cấp kiến thức mô tả toán học và các phép phân tích, các phương pháp điều khiển và cách thiết kế các bộ điều khiển để có thể xây dựng được một hệ thống truyền động với các đặc tính mong muốn.

35. Kỹ thuật nhiệt

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức về quá trình nhiệt động, các chu trình nhiệt động của các máy nhiệt. Từ đó tính toán được các quá trình trao đổi nhiệt trong các chu trình thuận chiều và ngược chiều (động cơ nhiệt, máy lạnh bơm nhiệt...)

36. Công nghệ chế tạo máy

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về cơ bản về sự hình thành một sản phẩm cơ khí. Các kiến thức về chất lượng bề mặt chi tiết máy, độ chính xác gia công, chuẩn; các kiến thức về các phương pháp gia công cắt gọt cụ thể như : tiện , phay , bào , mài ... Trong mỗi phương pháp có trình bày cụ thể các nội dung: Chuyển động tạo hình , dụng cụ cắt , máy cắt , khả năng công nghệ, các biện pháp công nghệ.

37. Công nghệ chế tạo phôi

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về kiến thức cơ bản về phương pháp gia công, thiết bị và công nghệ gia công kim loại như đúc(sản xuất đúc; vật liệu và công nghệ làm khuôn; nấu và rót kim loại; dỡ khuôn, làm sạch và kiểm tra chất lượng vật đúc; các phương pháp đúc đặc biệt); gia công áp lực(nguyên lý chung của gia công kim loại bằng áp lực; cán, kéo và ép kim loại; rèn tự do; dập thể tích; dập tấm) và hàn, cắt kim loại. Đặc điểm của từng phương pháp chế tạo phôi thường sử dụng hiện nay.

38. Điện tử số

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về kiến thức các hệ đếm dùng trong kỹ thuật số, các mã cơ bản, đại số logic, các phần tử logic, các phần tử nhớ, các hệ mạch tổ hợp.

39. Tính toán, thiết kế trên máy tính

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung cơ bản về thiết kế đối tượng 2D, 3D, thiết kế tấm, vỏ. Từ đó tính toán độ bền các kết cấu.

40. Kỹ thuật điện – điện tử

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về mạch điện xoay chiều 1 pha, 3 pha; phương pháp giải mạch điện; cấu tạo, nguyên lý máy biến áp, động cơ không đồng bộ 3 pha; khí cụ điện thông dụng.

41. Môi trường đại cương

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về các kiến thức tổng quát về môi trường, nguồn gốc, bản chất của ô nhiễm không khí, nước, đất; các vấn đề ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp, chất thải nguy hại, các vấn đề môi trường toàn cầu, các giải pháp nhằm giúp giảm thiểu lượng chất thải vào môi trường.

42. Công nghệ bề mặt

2TC

Học Phần này trang bị cho sinh viên khối kiến thức có thể chọn và vận dụng được các phương pháp công nghệ bề mặt phù hợp, tạo được lớp bề mặt tốt, đánh giá được lớp bề mặt.

43. Trí tuệ nhân tạo trong điều khiển**2TC**

Môn học này cung cấp một cái nhìn tổng quan về các khái niệm và kỹ thuật cơ bản của trí tuệ nhân tạo và ứng dụng của chúng trong lĩnh vực điều khiển và tự động hóa. Sinh viên sẽ được giới thiệu về các phương pháp học máy, đặc biệt là học có giám sát và học tăng cường, cũng như các ứng dụng của chúng trong việc thiết kế và điều khiển các hệ thống tự động.

44. Đồ gá**2TC**

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung khối các kiến thức cơ bản về cơ sở thiết kế, cấu tạo, công dụng của các bộ phận, định vị kẹp chặt, các bước tính toán, thiết kế đồ gá chuyên dùng gia công cắt gọt. Cấu tạo của đồ gá kiểm tra, phương pháp kiểm tra, lắp ráp các chi tiết.

45. Lý thuyết động cơ đốt trong**2TC**

Học phần này cung cấp kiến thức về nguyên lý làm việc của các loại động cơ đốt trong xăng, dầu, 2 kỳ, 4 kỳ, đồ thị chỉ thị. So sánh các loại động cơ, ưu nhược điểm từng loại và xu hướng phát triển hiện nay. Sinh viên sẽ được học cụ thể các cơ cấu và hệ thống trên động cơ đốt trong bao gồm: cơ cấu biên tay quay, hệ thống phân phối khí, hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát, hệ thống cung cấp nhiên liệu xăng, dầu, ga.

46. Lý thuyết ô tô**3TC**

Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành cung cấp các kiến thức giúp sinh viên có khả năng vận dụng kiến thức mình học để thiết kế các hệ thống trên động cơ. Từ đó, giúp sinh viên nắm rõ hơn về cấu tạo, nguyên lý hoạt động cũng như tư duy thiết kế động cơ đốt trong.

47. Cấu tạo ô tô**2TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên ngành công nghệ kỹ thuật ô tô những kiến thức quan trọng về các vấn đề khảo sát động học, động lực học chuyển động thẳng, quay vòng và phanh ô tô, khảo sát tính ổn định và đánh giá tính kinh tế nhiên liệu của ô tô. Học phần này là 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 của ô tô.

48. Kết cấu và tính toán ô tô**3TC**

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung cơ bản về tính toán thiết kế các hệ thống trên xe ô tô như: Ly hợp, hệ thống lái, hệ thống phanh, hệ thống treo.... Từ

đó, ứng dụng để tính toán thiết cũng như nắm được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và các lực tác dụng lên các hệ thống trên xe ô tô để đưa ra được các kết cấu tối ưu cho ô tô.

49. Đồ án Kết cấu và tính toán ô tô

1TC

Cung cấp kiến thức về tính toán, thiết kế các hệ thống trong ô tô như: hệ thống lái, hệ thống phanh, cụm truyền lực chính, bán trục, vi sai, dầm cầu, hộp số, trục các đăng, ly hợp.

50. Trang bị điện hệ thống điều khiển

2TC

ô tô

Học phần trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô những kiến thức cơ bản về trang bị điện và hệ thống điều khiển ô tô. 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:Ắc quy 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.

51. Thực hành Trang bị điện hệ thống điều

2TC

khởi ô tô

Học phần cung cấp những kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc các hệ thống điện thân xe. Các phương pháp đo, tháo lắp, kiểm tra, sửa chữa, xác định những nguyên nhân hư hỏng, phương pháp chẩn đoán thuộc hệ thống điện thân xe và điều khiển trên ô tô.

52. Công nghệ sửa chữa, bảo dưỡng ô

2TC

tô

Học phần này cung cấp kiến thức các kiến thức có liên quan đến công nghệ bảo dưỡng và sửa chữa ô tô, các phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng kỹ thuật của động cơ đốt trong và các hệ thống.

53. Thực hành sửa chữa, bảo dưỡng ô

3TC

tô

Học phần cung cấp cho sinh viên tổng quan về công nghệ sửa chữa và chẩn đoán; phương pháp chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ô tô; thiết bị và dụng cụ chẩn đoán, kiểm tra; phương pháp tháo mở, căn chỉnh, đo kiểm các cụm chi tiết; qui trình kiểm tra xe xuất xưởng; tiêu chuẩn đánh giá trạng thái kỹ thuật các hệ thống trên ô tô.

54. Kiểm định và chẩn đoán kỹ thuật ô

2TC

tô

Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về độ tin cậy và tuổi thọ của máy, Các phương pháp chuẩn đoán đơn giản, Chẩn đoán động cơ, Chẩn đoán hệ thống điện,

Chẩn đoán hệ thống truyền lực, Chẩn đoán hệ thống phanh, hệ thống lái , hệ thống treo... trên ô tô.

55. Tiếng Anh chuyên ngành

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức Tiếng Anh liên quan đến công nghệ nói chung và chuyên ngành Cơ khí ô tô nói riêng gồm các chủ đề về ứng dụng của máy tính, các loại chất liệu, môi trường và năng lượng. Về nội dung thuộc chuyên ngành cơ khí ô tô, học phần này sẽ trang bị những nội dung Tiếng Anh liên quan đến cấu tạo và các bộ phận chính của ô tô, động cơ ô tô, hệ thống nhiên liệu và khí xả của ô tô, hệ thống phanh và đèn chiếu sáng, hệ thống điện và điều khiển, hệ thống treo và hệ thống lái của ô tô. Bên cạnh việc cung cấp các thuật ngữ cần thiết, học phần này hỗ trợ cho sinh viên trong việc trình bày các vấn đề chuyên ngành bằng Tiếng Anh, và tạo tiền đề để sinh viên có thể tự nghiên cứu kiến thức chuyên ngành bằng Tiếng Anh

56. Phương pháp luận trong nghiên cứu

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung kiến thức cơ bản về các khái niệm, nội dung cơ bản của nghiên cứu khoa học, hướng dẫn viết và công bố kết quả nghiên cứu khoa học.

57. Công nghệ khung vỏ ô tô

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức về kết cấu ô tô, các chi tiết , cụm chi tiết, nguyên lý hoạt động của ô tô. Từ đó giúp sinh viên có kiến thức để tính toán các thông số kết cấu ô tô.

58. Thực hành thân vỏ ô tô

1TC

Học phần cung cấp cho sinh viên nhận rõ được kiến thức về nguyên lý làm việc, các tạo khung, thân vỏ ô tô. Từ đó, sinh viên có tư duy phân tích thực tế, thực hành tháo lắp, chuẩn đoán, phương pháp đo kiểm sửa chữa các hư hỏng chi tiết, cụm chi tiết trong hệ thống khung, thân, vỏ ô tô.

59. Thực hành hệ thống truyền lực ô tô

1TC

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức các cụm chi tiết trong hệ thống truyền lực ô tô. Qua đó, sinh viên xác định các hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng của các hệ thống truyền lực như: ly hợp, hộp số, các đăng, cầu chủ động. Từ đó, đưa ra các phương pháp kiểm tra bảo dưỡng, sửa chữa các chi tiết trong hệ thống truyền lực.

60. Thực hành động cơ ô tô

2TC

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cấu tạo, nguyên lý động cơ đốt trong. Sinh viên sửa chữa, bảo dưỡng và tháo lắp chi tiết các cụm chi tiết trong động cơ.

61. Thiết kế, mô phỏng ô tô

2TC

Học phần này là học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần cung cấp sinh viên về ứng dụng phần mềm kỹ thuật vào việc mô hình hóa, mô phỏng, tính toán các chi tiết, kết cấu ô tô: Mô hình hóa các chi tiết cơ khí; lắp ráp, mô tả quá trình lắp ráp các cụm chi tiết cơ khí ô tô; thiết lập các bản vẽ lắp, bản vẽ chi tiết, tạo bảng kê các chi tiết; sử dụng các chi tiết tiêu chuẩn trong quá trình thiết kế ô tô.

62. Động học và Động lực học ô tô

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung cơ bản về động học, động lực học ô tô. Từ đó ứng dụng tính toán được quá trình động học, động lực học bánh xe, ô tô.

63. Công nghệ ô tô lai điện và ô tô điện

2TC

Học phần bao gồm các kiến thức về 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. Kiến thức cơ bản về xe điện: kết cấu cơ bản, đặc tính và vấn đề tiêu thụ năng lượng trên xe điện. Kiến thức cơ bản về xe hybrid: kết cấu cơ bản, đặc tính và vấn đề tiêu thụ năng lượng trên xe hybrid. Các công nghệ hiện đại ứng dụng trên xe hybrid và ưu nhược điểm, sự cải thiện tính tiêu hao nhiên liệu của các công nghệ này.

64. Cơ điện tử ô tô

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên tiếp nhận những kiến thức tổng quan cơ điện tử ô tô và cấu trúc hệ thống cơ điện tử ô tô. Một số ứng dụng cơ điện tử trên ô tô và cách thức kiểm tra.

65. Hệ thống nhiên liệu và khí xả

2TC

Học phần này cung cấp kiến thức về cấu tạo, nguyên lý hoạt động của hệ thống nhiên liệu và khí xả của động cơ nói chung và ô tô nói riêng. Khả năng ứng dụng lý thuyết vào thực tế sản xuất.

66. Kỹ thuật lái ô tô

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về vận hành và kỹ thuật lái, điều khiển xe ô tô. Từ đó, sinh được thao tác thực tế trên xe ô tô đồng thời cũng nắm được nguyên lý hoạt động của các hệ thống trên xe ô tô.

67. Công nghệ chế tạo phụ tùng ô tô

2TC

Học phần này là học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Cung cấp kiến thức về phân tích kết cấu chi tiết, quy trình công nghệ gia công chi tiết phụ tùng ô tô đạt yêu cầu kỹ thuật và năng suất từ phương pháp chế tạo phôi, phương pháp gia công cơ, sử lý bề mặt và nhiệt luyện.

68. Công nghệ lắp ráp ô tô

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung cơ bản lắp ráp hoàn thiện ô tô trên các dây chuyền của những hãng xe. Từ đó, sinh viên nắm được, hiểu được về quy trình hoàn thiện một chiếc xe ô tô trong thực tế.

69. Xe cơ giới chuyên dụng

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về các loại xe chuyên dụng. Từ đó, sinh viên sẽ nắm được các đặc trưng, phạm vi hoạt động, ứng dụng của các loại xe chuyên dụng trong thực tế.

70. Hệ thống thủy lực – khí nén ô tô

2TC

Học phần này là học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Cung cấp kiến thức về cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các bộ phận trong hệ thống thủy lực – khí nén, cách ghép nối một hệ thống thủy lực – khí nén, các hệ thống thủy lực – khí nén sử dụng trong ô tô.

71. Hệ thống an toàn và thiết bị tiện nghi ô tô

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức về hệ thống điều khiển tự động, và những thiết bị tiện nghi trên ô tô. Từ đó giúp sinh hiểu rõ về cấu tạo và an toàn trên ô tô.

72. Hệ thống điều hòa không khí ô tô

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức về hệ thống điều hòa không khí trên ô tô, máy nén, môi chất làm lạnh, nguyên lý làm lạnh, sấy... Từ đó giúp sinh viên có kiến thức tốt để tính toán thiết kế được hệ thống điều hòa trên xe ô tô.

73. Năng lượng mới sử dụng cho ô tô

2TC

Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các các nguồn năng lượng mới trên ô tô hiện nay như nhiên liệu cồn, nhiên liệu biodiesel, pin nhiên liệu, nguồn năng lượng điện.

74. Dao động và tiếng ồn ô tô

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung cơ bản dao động và tiếng ồn ô tô khi ô tô làm việc, từ đó khắc phục các nhược điểm không mong muốn xảy ra trong quá trình sử dụng ô tô.

75. Đặc điểm công nghệ kỹ thuật ô tô hiện đại

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung cơ bản hệ thống thông tin, hệ thống chiếu sáng và tín hiệu, hệ thống phụ, hệ thống truyền lực tự động, hệ thống phanh điều khiển điện tử, hệ thống an toàn và hệ thống chạy tự động bằng điện tử CCS.

76. Quản lý dịch vụ ô tô

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những quy trình quản lý dịch vụ trên xe ô tô. Từ đó, sinh viên hiểu được dịch vụ ô tô bao gồm: dịch vụ sửa chữa và bảo dưỡng chuyên nghiệp đem lại sự an toàn và thuận tiện cho khách hàng từ khi mua xe mới tới lần mua tiếp theo, thu thông tin mới nhất về sản phẩm và các vấn đề kỹ thuật thông qua các kinh nghiệm đã có và chuyên tới nhà phân phối ...

77. Hệ thống điều khiển tự động ô tô

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức về cơ sở quá trình điều khiển tự động, cấu trúc cơ bản của hệ thống, kết cấu, tính năng các hệ thống điều khiển tự động trên ô tô; giúp người học trong nghiên cứu, tính toán, thiết kế, kiểm tra, bảo dưỡng, vận hành an toàn, hiệu quả các hệ thống điều khiển tự động trên ô tô

78. Điều khiển số

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về: Khái niệm cơ bản về các thành phần và hệ thống điều khiển các quá trình công nghệ và sản xuất, các dạng mô hình liên tục và gián đoạn, nhận biết các biến quá trình, mô phỏng và phân tích hệ thống, các phương pháp nhận dạng và các sách lược điều khiển hệ thống, phân tích hệ điều khiển phản hồi, chỉnh định bộ điều khiển PID. Lựa chọn được các phương án tính toán, thiết kế, lắp đặt hệ thống, các bộ phận hợp thành hệ thống Cơ điện tử đạt năng suất, chất lượng và hiệu quả.

79. Điều khiển đo lường

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức về đo lường, hệ đơn vị và tiêu chuẩn, các sai số và cách thành lập kết quả quá trình đo. Giới thiệu các cơ cấu đo, các phương pháp và dụng cụ đo R,L,C và M. Các phương pháp và dụng cụ đo công suất, điện năng và hệ số công suất. Các loại cảm biến: cảm biến quang, cảm biến nhiệt độ

cảm biến vị trí và dịch chuyển, cảm biến lưu lượng, cảm biến áp suất, cảm biến lực...
Cung cấp các phương pháp sử dụng cảm biến đối với từng yêu cầu riêng biệt.

80. CIM

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên khối các kiến thức kiến thức về CIM (sản xuất tích hợp với sự trợ giúp của máy tính), các thành phần của hệ thống CIM, xây dựng, hợp lý hóa và tối ưu hóa CIM ở các công đoạn của sản xuất.

81. Tự động hóa quá trình sản xuất

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên khối kiến thức về tự động hóa quá trình sản xuất như những khái niệm cơ bản của tự động hóa, các thiết bị cơ bản của hệ thống, các quá trình cấp phối, quá trình điều khiển, quá trình kiểm tra và trình tự thiết kế một hệ thống FMS hoàn chỉnh.

82. An toàn lao động

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về các kiến thức an toàn và bảo hộ trong các ngành kỹ thuật như điện, cơ khí, hóa chất...

83. Thực tập tốt nghiệp

2TC

Cung cấp cho sinh viên kiến thức, kỹ năng, thái độ thực tế sản xuất của các nhà máy, gara đây là môn học kỹ thuật chuyên ngành giúp sinh viên tìm hiểu chuyên sâu về thực tế ở nhà máy sản xuất, chế tạo, gara... Sinh viên ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô cần thiết phải nghiên cứu các quá trình làm việc của các hệ thống trong ô tô; các quy trình chẩn đoán, sửa chữa và bảo dưỡng các hệ thống trong ô tô. Từ đó so sánh giữa các học phần lý thuyết đã học với thực tiễn sản xuất kinh doanh để có được những kiến thức, kỹ năng, thái độ thực tế sản xuất tại doanh nghiệp.

84. Đồ án tốt nghiệp

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung kiến thức về tính toán, thiết kế máy động lực, hệ thống điện – điện tử, kết cấu máy và quy trình công nghệ gia công, sửa chữa, bảo dưỡng ô tô, kết cấu máy động lực. Từ đó tính toán, thiết kế, chế tạo, lắp đặt kết cấu máy và hệ thống điện – điện tử ô tô.

85. Giáo dục thể chất 1

1TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức và các kỹ năng cơ bản về Bóng chuyền bao gồm: phương pháp tập luyện, tổ chức tập luyện và hướng dẫn tập luyện. Qua đó giáo dục cho sinh viên đạo đức, nhân cách, phẩm chất, ý chí, để không ngừng phát triển con người toàn diện, nâng cao hiệu quả học tập và các hoạt động khác.

86. Giáo dục thể chất 2

1TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức và các kỹ năng cơ bản về Teakwondo cơ bản: phương pháp tập luyện, tổ chức tập luyện và hướng dẫn tập luyện.

Qua đó giáo dục cho sinh viên đạo đức, nhân cách, phẩm chất, ý chí, để không ngừng phát triển con người toàn diện, nâng cao hiệu quả học tập và các hoạt động khác.

87. Giáo dục thể chất 3

1TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện, tổ chức, hướng dẫn kỹ thuật Teakwondo nâng cao. Qua đó giáo dục cho sinh viên đạo đức, nhân cách, phẩm chất, ý chí, để không ngừng phát triển con người toàn diện, nâng cao hiệu quả học tập và các hoạt động lao động khác.