

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành, nghề: Công nghệ kỹ thuật ô tô

Mã ngành, nghề: 6510202

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hình thức đào tạo: Liên thông

Đối tượng tuyển sinh: thỏa một trong điều kiện sau:

- Người có bằng tốt nghiệp trung cấp ngành, nghề CNKT ô tô và có bằng tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương;
- Người có bằng tốt nghiệp trung cấp ngành, nghề CNKT ô tô, nhưng chưa có bằng tốt nghiệp trung học phổ thông thì phải có giấy xác nhận đã hoàn thành các môn văn hóa THPT theo đúng thông tư 16/TT-BGD&ĐT.

Thời gian khóa học: 1,5 năm học

1. Giới thiệu chương trình/ mô tả ngành, nghề đào tạo:

Ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô được xây dựng nhằm đào đội ngũ nguồn nhân lực ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô.

Chương trình đào tạo gồm 27 môn được tiến hành đào tạo 3 học kỳ

Chương trình có khối lượng tổng 1500 giờ gồm:

Khối lượng kiến thức các môn chung: 195 giờ (9 tín chỉ).

Khối lượng cơ sở ngành và chuyên ngành: 1305 giờ (49 tín chỉ)

Tỉ lệ giữa lý thuyết và thực hành và kiểm tra: 32.73 % (491 giờ) so với 67.23% (1009 giờ).

2. Mục tiêu đào tạo:

2.1. Mục tiêu chung:

Công nghệ kỹ thuật ô tô trình độ cao đẳng hệ liên thông là ngành, nghề thực hiện các công việc về bảo dưỡng và sửa chữa các loại xe ô tô đảm bảo đúng quy trình và yêu cầu kỹ thuật, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người học nghề “Công nghệ kỹ thuật ô tô” có thể làm việc tại các garage, xưởng sửa chữa ô tô, các trung tâm bảo hành của các hãng xe ô tô, các cơ sở kinh doanh, buôn bán ô tô và phụ tùng xe ô tô, các nhà máy lắp ráp ô tô, nhà máy sản xuất linh kiện và các công ty vận tải, hoặc tham gia giảng dạy thực hành ở các cơ sở đào tạo nghề về sửa chữa ô tô.

Để làm nghề “Công nghệ kỹ thuật ô tô”, người học phải có sức khỏe tốt, đạo đức nghề nghiệp, kiến thức chuyên môn, kỹ năng thực hành để sau khi ra trường có thể đáp ứng yêu cầu vị trí công việc. Ngoài ra, cần phải thường xuyên nghiên cứu, sáng tạo để nâng cao kỹ năng nghề nghiệp, khả năng ứng dụng công nghệ thông tin, giao tiếp bằng ngoại ngữ, mở rộng kiến thức xã hội, rèn luyện tính cẩn thận, chi tiết, rõ ràng, xây dựng ý thức công việc và sự say mê nghề nghiệp.

2.2. Mục tiêu cụ thể:

2.2.1. Kiến thức:

2.2.1.1. Kiến thức đại cương

- Vận dụng được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất trong học tập, rèn luyện, lao động và các hoạt động khác

HÀN
HƯỚNG
AO Đ
TẾ - K
HÀNH
ĐỒ CH

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

2.2.1.2. Kiến thức cơ sở ngành

- Trình bày được các khái niệm, tiêu chuẩn trong dung sai đo lường;
- Trình bày được các khái niệm về lệnh vẽ, các ký hiệu bản vẽ trên phần mềm auto cad;
- Trình bày được các khái niệm cơ bản về điện, công thức tính hiệu điện thế, cường độ dòng điện, công suất...
- Trình bày tên gọi, công dụng các linh kiện điện, điện tử cơ bản dùng trên ô tô;
- Trình bày được nguyên lý hoạt động của mạch điện cơ bản các linh kiện điện, điện tử dùng trên ô tô;
- Trình bày được kiến thức về năng lượng tái tạo.

2.2.1.3. Kiến thức chuyên ngành

- Trình bày được tên gọi, công dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các cụm hệ thống trên ô tô như động cơ, hệ thống tiện nghi và giải trí, hệ thống khung gầm ô tô;
- Trình bày được quy trình bảo dưỡng các cụm hệ thống trên ô tô như điện thân xe, điện động cơ, đánh lửa, nhiên liệu, phanh, treo, lái, cụm hệ thống truyền lực, động cơ, điều hòa ô tô;
- Phân tích được nguyên nhân sai hỏng của các cụm chi tiết, hệ thống trên ô tô;
- Trình bày được quy trình sửa chữa sơn trên ô tô;
- Trình bày tên gọi các chi tiết và nguyên lý hoạt động cơ bản của các chi tiết, cụm chi tiết trên ô tô bằng thuật ngữ tiếng anh chuyên ngành;
- Trình bày được các phản lực tác dụng lên ô tô, các yếu tố ảnh hưởng đến ô tô khi đứng yên và chuyển động;
- Tiếp thu kiến thức công nghệ mới trong lĩnh vực ô tô, đặc biệt là mảng nhiên liệu mới dùng trên ô tô.

2.2.2. Kỹ năng:

2.2.2.1. Kỹ năng cứng

- Lập quy trình chẩn đoán hư hỏng của các cụm chi tiết, hệ thống trên ô tô;
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị đo kiểm, chẩn đoán đúng yêu cầu kỹ thuật trong quá trình thực tập, rèn luyện kỹ năng;
- Thực hiện thao tác tháo, lắp các chi tiết, cụm chi tiết trên ô tô đúng kỹ thuật;
- Thực hiện vận hành và hiệu chỉnh các chi tiết, cụm chi tiết trên ô tô đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Thực hiện bảo dưỡng các chi tiết và cụm chi tiết trên ô tô đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Thực hiện chẩn đoán, xác định hư hỏng và tiến hành sửa chữa hư hỏng các chi tiết, cụm chi tiết trên ô tô đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Thực hiện quy trình sửa chữa sơn ô tô đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Thực hiện sử dụng cầm nang sửa chữa của hãng đúng kỹ thuật.

2.2.2.2. Kỹ năng mềm

- Kỹ năng sàng lọc thông tin khách hàng trong quá trình thực hiện dịch vụ với khách hàng;
- Sử dụng công nghệ thông tin vào việc tìm kiếm thông tin, tài liệu phục vụ công tác kiểm tra, chẩn đoán, sửa chữa các chi tiết, cụm chi tiết trên ô tô;
- Ứng dụng được tiếng Anh vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề.
- Giao tiếp hiệu quả; giải quyết vấn đề một cách sáng tạo, làm việc nhóm và quản lý thời gian hiệu quả; thích nghi với môi trường làm việc trong tương lai.

2.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Chấp hành tốt các quy định pháp luật, chính sách của nhà nước;
- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân thực hiện trước lãnh đạo, người hướng dẫn;
- Giải quyết tốt công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện môi trường làm việc thay đổi;
- Tác phong công nghiệp, có ý thức kỷ luật lao động cao, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động trong bối cảnh hội nhập quốc tế;
- Chấp hành tốt các nội qui, qui định tại nơi làm việc, có năng lực tự chủ, sẵn sàng nhận và hoàn thành các nhiệm vụ khi được giao;
- Luôn có tinh thần học hỏi, rèn luyện tính cẩn thận, chịu khó, tập trung, sáng tạo để nâng cao kỹ năng thực hành đáp ứng yêu cầu công việc;
- Tuân thủ các yêu cầu đảm bảo an toàn lao động, an toàn lao động, an toàn phòng chống cháy nổ và vệ sinh công nghiệp;
- Đánh giá kết quả thực hiện của bản thân và của nhóm trong quá trình thực tập, làm việc.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng yêu cầu vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Kỹ thuật viên bảo dưỡng ô tô;
- Kỹ thuật viên chẩn đoán, sửa chữa ô tô;
- Kỹ thuật viên sửa chữa đồng sơn ô tô;
- Kỹ thuật viên trong các nhà máy lắp ráp ô tô;
- Cố vấn dịch vụ;
- Nhân viên kỹ thuật của công ty kinh doanh thiết bị, mô hình;

4. Khối lượng kiến thức và thời gian học tập:

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 1500 giờ, (tương đương: 58 tín chỉ)
- Số lượng môn học, mô đun: 27
- Khối lượng các môn học chung: 195 giờ, (tương đương: 9 tín chỉ)
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1305 giờ (tương đương: 49 tín chỉ)
- Khối lượng lý thuyết: 491 giờ (32.73%);
- Khối lượng thực hành, thực tập và kiểm tra: 1009 giờ (67.27%).

5. Bảng tổng hợp năng lực ngành, nghề:

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	NLCB-01	Rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống; Chấp hành đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng và Pháp Luật của Nhà nước
2	NLCB-02	Tôn trọng, sống và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật
3	NLCB-03	Tự giác và hình thành thói quen tập luyện thể dục thể thao hàng ngày để góp phần bảo đảm sức khỏe trong học tập, lao động và trong các hoạt động khác.
4	NLCB-04	Vận dụng kiến thức Giáo dục quốc phòng và an ninh trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, các hoạt động xã hội góp phần xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc.
5	NLCB-05	Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của ngành, nghề; ứng dụng được ngoại ngữ trong việc hoạt động nhóm và hoạt động cá nhân.
6	NLCB-06	Ứng dụng công nghệ thông tin trong đời sống, học tập và làm việc
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
1	NLCL-01	Trình bày các khái niệm về dung sai dùng trong kỹ thuật; Trình bày công dụng, phương pháp sửa dụng các dụng cụ đo kiểm cầm tay đúng kỹ thuật.
2	NLCL-02	Trình bày công dụng, phân loại, cấu tạo, sơ đồ mạch điện và hoạt động cơ bản của các linh kiện điện, điện tử dùng trên ô tô.
3	NLCL-03	Trình bày các khái niệm về năng lượng tái tạo, ứng dụng trong cuộc sống.
4	NLCL-04	Thực hiện các lệnh vẽ trên phần mềm Auto Cad thể hiện các hình dạng vật thể đúng kỹ thuật. Bên cạnh đó người học còn sử dụng được các tổ hợp phím để trích xuất lệnh vẽ và thực hiện xuất file vẽ sau khi hoàn thành.
5	NLCL-05	Trình bày các khái niệm về đường đặc tính, vẽ phân tích được phản lực tác dụng lên ô tô, bánh xe. Tính toán được các giá trị phản lực, các thông số tác động lên ô tô.
6	NLCL-06	Trình bày tên gọi các chi tiết dung trên ô tô bằng tiếng anh chuyên ngành. Miêu tả ngắn gọn hoạt động của một số hệ thống trên động cơ bằng tiếng anh.
7	NLCL-07	Sử dụng dụng cụ tháo lắp, đo kiểm đúng kỹ thuật;

		Thực hiện thao tác tháo, đo kiểm lắp các chi tiết, cụm chi tiết trên động cơ đúng yêu cầu kỹ thuật; Thực hiện thao tác vận hành, hiệu chỉnh động cơ đúng kỹ thuật. Thực hiện bảo dưỡng, kiểm tra, điều chỉnh, sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ Diesel đúng yêu cầu kỹ thuật; Thực hiện thao tác kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống xông máy đúng kỹ thuật.
8	NLCL-08	Trình bày công dụng, phân loại, cấu tạo, sơ đồ hệ thống và hoạt động của hệ thống tiện nghi và giải trí trên ô tô. Thực hiện thao tác bảo dưỡng, kiểm tra, sửa chữa hệ thống tiện nghi và giải trí đúng yêu cầu kỹ thuật.
9	NLCL-09	Trình bày công dụng, phân loại, cấu tạo, sơ đồ nguyên lý và hoạt động của hệ thống phanh điện tử, hệ thống lái trợ lực điện tử, hệ thống troe điện tử...
10	NLCL-10	Thực hiện quá trình bảo dưỡng, kiểm tra, sửa chữa các hệ thống khung gầm đúng yêu cầu kỹ thuật trên mô hình và trực tiếp trên xe.
11	NLCL-11	Thực hiện bảo dưỡng ô tô theo định mức km đúng yêu cầu kỹ thuật. Thực hiện thao tác trực tiếp trên xe và trên mô hình.
12	NLCL-12	Thực hiện chẩn đoán hư hỏng các hệ thống trên ô tô đúng yêu cầu kỹ thuật. Thực hiện chẩn đoán bằng máy chẩn đoán.
13	NLCL-13	Trình bày quy trình sửa chữa sơn từng công đoạn, phương pháp thực hiện và yêu cầu kỹ thuật của từng bước.
14	NLCL-14	Trình bày khái niệm ô tô điện, ô tô lai, phân loại. Nêu sơ đồ cấu tạo và hoạt động của ô tô điện, ô tô lai.
15	NLCL-15	Trình bày quy trình quản lý xưởng dịch vụ, chức năng các bộ phận và hoạt động của từng bộ phận trong hoạt động của 1 xưởng dịch vụ.
III	Năng lực nâng cao	
1	NLNC-01	Trình bày các phương pháp sửa chữa thân vỏ ô tô Sử dụng dụng cụ, thiết bị thực hiện sửa chữa thân vỏ đúng yêu cầu kỹ thuật
2	NLNC-02	Trình bày quy trình thực hiện chăm sóc xe Thực hiện thao tác chăm sóc xe trên ô tô đúng quy trình kỹ thuật

6. Nội dung chương trình:

Mã MH/MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	Thi/Kiểm tra
I	Các môn học chung	9	195	56	125	14
MH3208021	Giáo dục chính trị	3	45	16	26	3
MIH3208104	Pháp Luật	1	15	9	5	1
MIH3209106	Giáo dục thể chất	1	30	2	26	2
MIH3209022	Giáo dục Quốc phòng và an ninh	1	30	14	14	2
MIH3207200	Tiếng Anh	2	45	15	27	3
MIH3201202	Tin học	1	30	0	27	3
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	49	1305	435	788	82
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	8	150	82	50	18
MIH3232418	Dụng sai kỹ thuật đo	2	30	25	00	5
MIH3232419	Linh kiện điện-điện tử ô tô	2	45	15	25	5
MIH3232400	Năng lượng tái tạo	2	30	27	00	3
MIH3232420	Vẽ Auto cad	2	45	15	25	5
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	35	1005	323	628	54
MIH3232421	Lý thuyết ô tô	3	60	30	25	5
MIH3232422	Tiếng anh chuyên ngành ô tô.	2	45	15	27	3
MĐ3232423	Thực tập động cơ nâng cao	2	90	17	68	5
MĐ3232424	Hệ thống tiện nghi và giải trí trên ô tô	4	75	45	25	5
MIH3232425	Gầm ô tô nâng cao	3	45	40	00	5
MĐ3232426	Thực tập gầm ô tô nâng cao	2	90	17	68	5
MĐ3232427	Thực tập kỹ thuật bảo dưỡng ô tô theo định kỳ	2	90	17	68	5
MĐ3232428	Thực tập chẩn đoán kiểm định ô tô	2	90	17	68	5
MĐ3232429	Kỹ thuật sửa chữa sơn ô tô	3	60	30	25	5
MIH3232430	Chuyên đề ô tô lai, ô tô điện	4	60	55	00	5
MIH3232431	Quản lý dịch vụ ô tô	2	30	25	00	5
MĐ3232432	Thực tập tốt nghiệp	6	270	15	254	1
II.3	Môn học, mô đun tự chọn	6	150	30	110	10
Nhóm 1						
MĐ3232433	Khóa luận tốt nghiệp	6	150			
Nhóm 2						
MĐ3232434	Kỹ thuật sửa chữa thân vỏ ô tô	3	75	15	55	5
MĐ3232435	Kỹ thuật chăm sóc và làm đẹp xe	3	75	15	55	5
Tổng cộng		58	1500	491	913	96

7. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

7.1. Các môn học chung bắt buộc thực hiện theo Qui định của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

- Khối lượng học tập đối với các môn học chung theo quy định được quy đổi thành tín chỉ tại Phụ lục 05 của Thông tư 01/2024/TT-BLĐTBXH ngày 19 tháng 2 năm 2024 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội quy định quy trình xây dựng thẩm định và ban hành chương trình đào tạo; tổ chức biên soạn, lựa chọn, thẩm định, duyệt và sử dụng giáo trình trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;
- Môn Giáo dục Chính trị thực hiện theo Thông tư số 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 12 năm 2018 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Giáo dục Chính trị thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;
- Môn Pháp luật thực hiện theo Thông tư số 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 12 năm 2018 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Pháp luật thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;
- Môn Giáo dục thể chất thực hiện theo Thông tư số 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 12 năm 2018 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Giáo dục thể chất thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;
- Môn Giáo dục Quốc phòng và An ninh thực hiện theo Thông tư số 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Giáo dục Quốc phòng và An ninh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;
- Môn Tin học thực hiện theo Thông tư số 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 12 năm 2018 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Tin học thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;
- Môn Tiếng Anh thực hiện theo Thông tư số 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 01 năm 2019 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Tiếng Anh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

7.2. Tổ chức thực hiện chương trình đào tạo:

- Chương trình đào tạo được tổ chức thực hiện theo phương thức tích lũy mô đun, tín chỉ của Thông tư số 04/2022/TT-BLĐTBXH ngày 30/3/2022 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội.
- Việc tổ chức giảng dạy các môn học, mô đun được thực hiện theo Kế hoạch phân bổ môn học, mô đun (đính kèm).

7.3. Tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên, định kỳ và thi kết thúc môn học, mô đun:

Phương pháp, thời gian tổ chức kiểm tra thường xuyên, định kỳ, thi kết thúc môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng chương trình môn học, chương trình mô đun.

Thời gian kiểm tra, thi lý thuyết tính vào giờ lý thuyết; thời gian kiểm tra, thi thực hành, tích hợp tính vào giờ thực hành.

7.4. Thực tập tại doanh nghiệp, thực tập tốt nghiệp:

- Người học phải tích lũy 45 tín chỉ và *đã học các môn học, mô đun sau và đạt các môn sau* mới được đi thực tập doanh nghiệp, thực tập tốt nghiệp.

- Thực tập động cơ nâng cao;
- Hệ thống tiện nghi và giải trí trên ô tô;
- Thực tập gầm ô tô nâng cao;
- Kỹ thuật sửa chữa sơn ô tô.

- Người học thực hiện khóa luận tốt nghiệp hoặc các môn học thay thế. Người học hoàn thành hết chương trình và thỏa mãn các điều kiện được quy định tại qui chế đào tạo hiện hành thì được xét tốt nghiệp.

7.5. Xét công nhận tốt nghiệp:

- Người học phải tích lũy đủ số tín chỉ quy định trong chương trình đào tạo và thỏa mãn các điều kiện được quy định tại quy chế đào tạo hiện hành thì mới được xét tốt nghiệp.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp (*trình độ cao đẳng*) và các qui định liên quan để xét cấp bằng tốt nghiệp và công nhận cho người học *danh hiệu kỹ sư thực hành* theo qui định.

- Ngoài những môn học, mô đun trong chương trình đào tạo, người học cần phải đạt chuẩn đầu ra theo quy định của nhà trường.

**KI. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



Phạm Ngọc Diễm

**TRƯỞNG PHÒNG
ĐÀO TẠO**

Lâm Văn Chi

TRƯỞNG KHOA

Hồ Văn Nhất