

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành, nghề: Bảo trì và sửa chữa ô tô

Mã ngành, nghề: 5520159

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo:

Đối tượng tuyển sinh: Học sinh đã tốt nghiệp Trung học cơ sở (THCS) hoặc tương đương

Thời gian khóa học: 2 năm học

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

Ngành Bảo trì và sửa chữa ô tô được xây dựng nhằm đào tạo đội ngũ nguồn nhân lực ngành Bảo trì và Sửa chữa ô tô.

Chương trình đào tạo gồm 27 môn được tiến hành đào tạo 4 học kỳ

Chương trình có khối lượng tổng 1725 giờ (65 tín chỉ) gồm:

Khối lượng kiến thức các môn chung: 255 giờ (11 tín chỉ)

Khối lượng cơ sở ngành và chuyên ngành: 1470 giờ (54 tín chỉ)

Tỉ lệ giữa lý thuyết và thực hành: 30.96 % (534 giờ) so với 69.04%

2. Mục tiêu đào tạo:

2.1. Mục tiêu chung:

Bảo trì và sửa chữa ô tô trình độ trung cấp là nghề thực hiện các công việc về bảo dưỡng và sửa chữa các loại ô tô đảm bảo đúng qui trình và quyê cầu kỹ thuật, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người học ngành Bảo trì và sửa chữa ô tô có thể làm việc tại các garage, xí nghiệp 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 ô tô, các nhà máy lắp ráp ô tô, nhà sản xuất linh kiện và các công ty vận tải.

Để làm nghề Bảo trì và sửa chữa 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. Bên cạnh đó, người học phải thường xuyên cập nhật kiến thức chuyên môn, sáng tạo, rèn luyện kỹ năng, kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin, kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, rèn luyện tính cẩn trọng, ý thức công việc và đam 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,

- 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 do lường;

- Trình bày được các khái niệm về lệnh vẽ, các ký hiệu vẽ kỹ thuật cơ bản;
- 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.

2.2.1.3. Kiến thức chuyên ngành

- Trình bày được kiến thức tổng quát về ô tô, phân loại ô tô;
- Trình bày được kiến thức về nguyên lý hoạt động của động cơ đốt trong;
- Trình bày công dụng, cấu tạo, yêu cầu, hoạt động của các cơ cấu, hệ thống trên động cơ, trên ô tô;
- Trình bày quy trình bảo dưỡng, kiểm tra, sửa chữa hư hỏng của các cụm chi tiết, hệ thống trên động cơ, trên ô tô;
- Phân tích các nguyên nhân hư hỏng của các cụm chi tiết, hệ thống trên động cơ, trên ô tô và ảnh hưởng của hư hỏng đến hoạt động của động cơ, ô tô.

2.2.2. Kỹ năng:

2.2.2.1. Kỹ năng cứng

- Lập được kế hoạch tổ chức ;
- Sử dụng được công nghệ thông tin vào việc truy tìm thông tin hỗ trợ công tác
- Sử dụng dụng cụ tháo lắp, dụng cụ đo kiểm, dụng cụ chuyên dùng đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Thực hiện bảo dưỡng động cơ, bảo dưỡng các cơ cấu hệ thống trên ô tô đúng quy trình kỹ thuật;
- Thực hiện đúng qui trình kiểm tra, chẩn đoán, sửa chữa và xác định sai hỏng, xác định nguyên nhân gây ra hư hỏng;
- Thực hiện các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh an toàn công nghiệp, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị trong quá trình thao tác.

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:

- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân thực hiện trước lãnh đạo, người hướng dẫn;
- Tác phong công nghiệp, có ý thức về việc trang bị bảo hộ lao động trong quá trình thực hiện;

- Tích cực, chủ động trong quá trình học tập, cầu tiến, nâng cao tin thần học tập, 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:

Người lao động kỹ thuật có Trình độ Trung cấp sau khi tốt nghiệp có cơ hội làm việc tại các doanh nghiệp sản xuất kinh doanh, dịch vụ ô tô, các nhà máy lắp ráp ô tô, các công ty kinh doanh trang thiết bị, mô hình, thiết bị phụ tùng ngành ô tô với vị trí như sau:

- Kỹ thuật viên sửa chữa chung;
- Nhân viên tư vấn dịch vụ, bảo hiểm ô tô;
- Nhân viên kinh doanh ô tô;
- Công nhân trong nhà máy lắp ráp ô tô.

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

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 1725 giờ, (tương đương: 65 tín chỉ)
- Số lượng môn học, mô đun: 27
- Khối lượng các môn học chung: 255 giờ, (tương đương: 11 tín chỉ)
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1470 giờ (tương đương: 54 tín chỉ)
- Khối lượng lý thuyết: 534 giờ (30.96 %);
- Khối lượng thực hành, thực tập, kiểm tra: 1191 giờ (69.04%).

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	Vận dụng các nội dung đã học để rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống; thực hiện quan điểm, đường lối của Đảng và thực hiện tốt chính sách, pháp luật của Nhà nước.
2	NLCB-02	Tôn trọng, sống và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật; tự chủ được các hành vi của mình trong các mối quan hệ liên quan các nội dung đã được học, phù hợp với quy định của pháp luật và các quy tắc ứng xử chung của cộng đồng và của xã hội.
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	Luôn có cảnh giác cao trước những âm mưu thủ đoạn của các thế lực thù địch; chấp hành tốt mọi đường lối chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về công tác quốc phòng và an ninh; Sẵn sàng tham gia 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 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

6	NLCB-06	Ứng dụng được Tin học căn bản trong học tập, làm việc và đời sống.
II Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)		
1	NLCL-01	Trình bày các khái niệm về dung sai, các nét vẽ, đường vẽ, tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật, thực hiện vẽ các hình chiếu, hình cắt đúng yêu cầu kỹ thuật.
2	NLCL-02	Thực hiện các thao tác gia công cơ khí đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo an toàn lao động.
3	NLCL-03	Trình bày tên gọi, công dụng, hoạt động của mạch điện các linh kiện điện tử cơ bản dùng trên ô tô: relay, điện trở, transistor, cầu chì....
4	NLCL-04	Trình bày tên gọi các chi tiết trên ô tô, các hệ thống trên động cơ bằng tiếng anh chuyên ngành
5	NLCL-05	Trình bày tổng quan về ngành công nghiệp ô tô, các trung tâm công nghiệp ô tô lớn trên thế giới, các hãng xe đặc trưng. Trình bày quy định về an toàn lao động trong xưởng dịch vụ và xưởng thực tập
6	NLCL-06	Trình bày các thuật ngữ dùng trong động cơ đốt trong, trình bày nguyên lý hoạt động của động cơ xăng (2 kỳ, 4 kỳ), động cơ Diesel (2 kỳ, 4 kỳ), trình bày tên gọi chức năng cơ bản của các cụm chi tiết, hệ thống động cơ.
7	NLCL-07	Trình bày công dụng, phân loại, yêu cầu, trình bày cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các cụm chi tiết trên hệ thống truyền lực ô tô (ly hợp, hộp số cơ khí, trục các đăng, vi sai – cầu chủ động).
8	NLCL-08	Phân tích các hư hỏng của các chi tiết, cụm chi tiết trên hệ thống truyền lực ô tô (ly hợp, hộp số cơ khí, trục các đăng, vi sai – cầu chủ động). Thực hiện các thao tác tháo, lắp, kiểm tra, vận hành (ly hợp, hộp số cơ khí, trục các đăng, vi sai – cầu chủ động) đúng yêu cầu kỹ thuật.
9	NLCL-09	Trình bày công dụng, phân loại, yêu cầu, trình bày cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các cụm chi tiết trên hệ thống ổn định và di chuyển trên ô tô (bánh xe, hệ thống treo, hệ thống phanh, hệ thống lái).
10	NLCL-10	Phân tích các hư hỏng của các chi tiết, cụm chi tiết trên hệ thống ổn định và di chuyển trên ô tô (bánh xe, hệ thống treo, hệ thống phanh, hệ thống lái). Thực hiện các thao tác tháo, lắp, kiểm tra, vận hành trên hệ thống ổn định và di chuyển trên ô tô (bánh xe, hệ thống treo, hệ thống phanh, hệ thống lái) đúng yêu cầu kỹ thuật.

11	NLCL-11	Trình bày công dụng, phân loại, cấu tạo, nguyên lý hoạt động của hệ thống nhiên liệu trên động cơ xăng, động cơ Diesel. Đọc và phân tích sơ đồ mạch điện điều khiển bơm xăng, kim phun, mạch điện điều khiển van từ cấp liệu.
12	NLCL-12	Thực hiện thao tác tháo lắp các cụm chi tiết, hệ thống trên động cơ theo quy trình kỹ thuật đúng yêu cầu. Thực hiện thao tác kiểm tra thông số các chi tiết của động cơ đúng yêu cầu. Thực hiện thao tác vận hành động cơ đúng kỹ thuật
13	NLCL-13	Thực hiện thao tác vận hành, hiệu chỉnh động cơ Diesel đúng yêu cầu kỹ thuật. Thực hiện hiện thao tác bảo dưỡng, kiểm tra, sửa chữa hệ thống xông máy, hệ thống nhiên liệu trên động cơ Diesel đúng kỹ thuật.
14	NLCL-14	Trình bày công dụng, phân loại, cấu tạo, sơ đồ mạch điện và nguyên lý hoạt động cơ bản của các hệ thống điện thân xe trên ô tô
15	NLCL-15	Phân tích hư hỏng các hệ thống điện thân xe trên ô tô. Thực hiện thao tác kiểm tra, sửa chữa hư hỏng của hệ thống điện thân xe đúng yêu cầu kỹ thuật.
16	NLCL-16	Trình bày công dụng, phân loại, cấu tạo, sơ đồ mạch điện và nguyên lý hoạt động cơ bản của các hệ thống điện động cơ trên ô tô
17	NLCL-17	Phân tích hư hỏng hệ thống điện động cơ trên ô tô Thực hiện thao tác bảo dưỡng, kiểm tra, sửa chữa hư hỏng của hệ thống điện động cơ đúng quy trình kỹ thuật.
18	NLCL-18	Trình bày công dụng, phân loại, cấu tạo, sơ đồ mạch điện và nguyên lý hoạt động cơ bản của các hệ thống điều hòa trên ô tô
19	NLCL-19	Trình bày công dụng, phân loại, cấu tạo, sơ đồ mạch điện và nguyên lý hoạt động cơ bản của các hệ thống về điều khiển động cơ, hệ thống điều khiển an toàn và ổn định của ô tô.
III	Năng lực nâng cao	
1	NLNC-01	Ứng dụng kiểm tra sửa chữa hệ thống nhiên liệu trên xe.
2	NLNC-02	Ứng dụng đo kiểm, sửa chữa hư hỏng hệ thống điện thân xe trực tiếp trên xe.
3	NLNC-03	Ứng dụng đo kiểm, sửa chữa hư hỏng hệ thống điện động cơ trực tiếp trên xe.
4	NLNC-04	Ứng dụng đo kiểm, sửa chữa hư hỏng hệ thống gầm ô tô trực tiếp trên xe.



6. Nội dung chương trình:

Mã MH/MD	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	11	255	96	146	13
MII2108019	Giáo dục Chính trị	2	30	15	13	2
MII2109105	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MII2108103	Pháp luật	1	15	9	5	1
MII2109020	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	2	45	21	21	3
MII2101201	Tin học	2	45	15	29	1
MII2072400	Tiếng Anh	3	90	32	54	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	54	1470	438	935	97
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	8	210	60	135	15
MII2032420	Dụng sai – Vẽ kỹ thuật	3	60	30	25	5
MII2032421	Thực tập Cơ khí đại cương	2	90	00	85	5
MII2032422	Kỹ thuật điện - điện tử cơ bản	3	60	30	25	5
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	46	1260	378	800	82
MII2032423	Tiếng Anh chuyên ngành ô tô	2	45	15	28	2
MII2032424	Nhập môn công nghệ ô tô	3	45	40	00	5
MII2032425	Nguyên lý và Kết cấu động cơ đốt trong	3	45	40	00	5
MII2032426	Kỹ năng chăm sóc khách hàng	3	45	40	00	5
MII2032427	Gầm ô tô 1	2	30	25	00	5
MD2032428	Thực tập gầm ô tô 1	2	90	17	68	5
MII2032429	Gầm ô tô 2	2	30	25	00	5
MD2032430	Thực tập gầm ô tô 2	2	90	00	85	5
MII2032431	Hệ thống nhiên liệu trên ô tô	3	45	40	00	5
MD2032432	Thực tập động cơ xăng	2	90	00	85	5
MD2032433	Thực tập động cơ Diesel	2	90	00	85	5
MII2032434	Điện thân xe	2	30	25	00	5
MD2032435	Thực tập điện thân xe	2	90	00	85	5
MII2032436	Điện động cơ	2	30	25	00	5
MD2032437	Thực tập điện động cơ	2	90	00	85	5
MD2032438	Hệ Thống Điều hòa ô tô	2	45	15	25	5
MII2032440	Công nghệ điều khiển trên ô tô	4	60	56	00	4
MD2032439	Thực tập tốt nghiệp	6	270	15	254	1
Tổng cộng		65	1725	534	1081	110