

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ KHÍ NÔNG NGHIỆP

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGHỀ CÔNG NGHỆ Ô TÔ
MÃ NGHỀ: 5510216
TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 853/QĐ-CDCKNN-ĐT ngày 08/7/2024
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Cơ khí nông nghiệp)*

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 853/QĐ-CDCKNN-ĐT ngày 08/7/2024 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Cơ khí nông nghiệp)

Tên ngành, nghề: Công nghệ ô tô;

Mã ngành, nghề: 5510216;

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp THCS trở lên hoặc tương đương

Thời gian khóa học: 2 năm

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

Công nghệ ô tô là ngành học tích hợp kiến thức của nhiều lĩnh vực khoa học kỹ thuật khác nhau như: cơ học, cơ khí, điện - điện tử, tự động hóa, tin học, an toàn... Ngành công nghệ ô tô chủ yếu tập trung giải quyết ba vấn đề cơ bản: thiết kế, chế tạo và khai thác sử dụng. Người học sau khi tốt nghiệp có thể đảm nhận nhiệm vụ như bảo dưỡng, sửa chữa; chế tạo, sản xuất; quản lý, kinh doanh; đào tạo trong lĩnh vực ô tô và xe - máy chuyên dùng.

Hiện nay, ngành công nghệ ô tô được coi là ngành công nghiệp mũi nhọn, quan trọng tại Việt Nam.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1 Mục tiêu chung:

- Thực hiện được công việc bảo dưỡng và sửa chữa ô tô;
- Thực hiện được các công việc kỹ thuật tại các công ty vận tải ô tô;
- Tư vấn dịch vụ tại các đại lý bán hàng và các trung tâm dịch vụ sau bán hàng của các hãng ô tô;
- Thực hiện được công việc tại nhà máy sản xuất phụ tùng và lắp ráp ô tô;
- Năng lực ngoại ngữ tiếng Anh giao tiếp ở Bậc 1 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam;
- Năng lực về công nghệ thông tin đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông.

2.2 Mục tiêu cụ thể:

* Kiến thức

2.2.1. Kiến thức cơ bản về chính trị, văn hoá, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực chuyên môn.

a) Chính trị, đạo đức:

- Trình bày được kiến thức cơ bản về Chủ nghĩa Mác - Lê nin; tư tưởng Hồ Chí Minh và Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- Trình bày được kiến thức cơ bản về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển công nghiệp của địa phương, khu vực, vùng, miền;
- Có phẩm chất đạo đức tốt, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, trung thực và có tính kỷ luật cao, tỷ mỉ, chính xác, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao ở các nhà máy, xí nghiệp sản xuất hoặc công ty kinh doanh về lĩnh vực cơ khí ô tô;
- Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

b) Thể chất, quốc phòng:

- Đủ sức khỏe để làm việc lâu dài trong điều kiện năng động của các xí nghiệp công nghiệp;
- Trình bày được các phương pháp rèn luyện thể chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- Trình bày được những kiến thức, thực hiện được kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;
- Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

2.2.2. Kiến thức thực tế và lý thuyết tương đối rộng trong phạm vi của ngành, nghề đào tạo.

- Vận dụng được kiến thức kỹ thuật cơ sở vào việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn nghề Công nghệ ô tô;
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động các hệ thống, cơ cấu trong ô tô;
- Tra cứu được các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ô tô;
- Giải thích được nội dung các công việc trong quy trình tháo, lắp, kiểm tra, hiệu chỉnh, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô;
- Trình bày được yêu cầu cơ bản và các bước tiến hành khi lập quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô;
- Trình bày được nguyên lý, phương pháp vận hành và phạm vi sử dụng các trang thiết bị trong nghề Công nghệ ô tô;
- Trình bày được các nội dung, ý nghĩa của kỹ thuật an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- Phân tích được các kỹ năng, thao tác cơ bản trong lái xe ô tô.

2.2.3. Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.

Theo các nội dung của “Chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản” (Ban hành kèm theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông)

* Kỹ năng

2.2.4. Kỹ năng nhận thức, kỹ năng nghề nghiệp thực hiện nhiệm vụ, giải quyết vấn đề bằng việc lựa chọn và áp dụng các phương pháp cơ bản, công cụ, tài liệu và thông tin:

- Đọc được bản vẽ kỹ thuật; tra cứu được các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ô tô;
- Lựa chọn đúng và sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra trong nghề Công nghệ ô tô; Bảo quản thiết bị và dụng cụ liên quan đến nghề công nghệ ô tô.
- Kiểm tra những sai hỏng của các cụm chi tiết, hệ thống trong ô tô.
- Lập quy trình tháo, lắp các bộ phận, hệ thống của ô tô
- Lập được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa phù hợp với từng loại ô tô.
- Thực hiện các công việc bảo dưỡng, sửa chữa đúng quy trình, quy phạm và đảm bảo kỹ thuật.
- Tổ chức và quản lý quá trình bảo dưỡng, sửa chữa tương ứng với trình độ của mình.
- Lái được xe ô tô an toàn và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật trong bãi tập;
- Sử dụng được máy tính theo các nội dung của “Chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản” (Ban hành kèm theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông)
- Sử dụng được tiếng Anh giao tiếp ở Bậc 1 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam;
- Đào tạo, bồi dưỡng được về kiến thức, kỹ năng nghề cho thợ bậc thấp hơn.

2.2.5. Kỹ năng sử dụng các thuật ngữ chuyên môn của ngành, nghề đào tạo trong giao tiếp hiệu quả tại nơi làm việc; phản biện và sử dụng các giải pháp thay thế; đánh giá chất lượng công việc và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

2.2.6. Có năng lực ngoại ngữ bậc 1/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- Chăm sóc, làm đẹp xe ô tô
- Quản lý vật tư, phụ tùng ô tô
- Nhân viên các nhà máy sản xuất phụ tùng và lắp ráp trong lĩnh vực ô tô
- Kinh doanh trong lĩnh vực ô tô và phụ tùng ô tô
- Nhân viên sửa chữa động cơ (máy) ô tô
- Nhân viên sửa chữa Gầm ô tô
- Nhân viên sửa chữa điện và điều hòa không khí ô tô
- Tư vấn dịch vụ trong lĩnh vực ô tô

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

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 1845/59 (giờ/tín chỉ)
- Số lượng môn học, mô đun: 16
- Khối lượng học tập các môn học chung: 255/11 (giờ/tín chỉ)

- Khối lượng học tập các môn học, mô đun chuyên môn: 1590/48 (giờ/tín chỉ)
- Khối lượng lý thuyết: 427 giờ; thực hành, thực tập: 1325 giờ

5. Tổng hợp các năng lực của ngành, nghề

5.1 Chăm sóc, làm đẹp xe ô tô

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	NLCB-01	Làm việc nhóm
2	NLCB-02	Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày
3	NLC-01	Tiếp nhận và xử lý yêu cầu của khách hàng
4	NLC-02	Nhận nhiệm vụ và lập kế hoạch chăm sóc, làm đẹp xe ô tô
5	NLC-03	Tiến hành sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động
6	NLC-04	Thực hiện vệ sinh công nghiệp
7	NLC-05	Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động
8	NLC-06	Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật
9	NLC-07	Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ
10	NLC-08	Chuẩn bị các dụng cụ, vật liệu và các thiết bị cần thiết.
11	NLC-09	Thực hiện công tác bảo hộ lao động cá nhân.
12	NLC-10	Tìm hiểu các chế độ, chính sách lao động và nội qui làm việc tại nơi công tác
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
13	NLCL-01	Nhận dạng xe ô tô, phụ kiện nội, ngoại thất các loại xe
14	NLCL-02	Sử dụng thiết bị rửa xe, dọn nội, ngoại thất
15	NLCL-03	Rửa và xì khô bên ngoài xe
16	NLCL-04	Sử dụng máy nén khí
17	NLCL-05	Sử dụng máy đánh bóng
18	NLCL-06	Đánh bóng, chăm sóc ngoại thất

5.2. Quản lý vật tư, phụ tùng ô tô

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	NLCB-01	Làm việc nhóm
2	NLCB-02	Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày
3	NLCB-03	Sử dụng máy tính theo “Chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản”

4	NLCB-04	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở Bậc 1 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam
5	NLC-05	Tiếp nhận và xử lý yêu cầu của khách hàng
6	NLC-06	Nhận nhiệm vụ và lập kế hoạch
7	NLC-07	Tiến hành sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động
8	NLC-08	Thực hiện vệ sinh công nghiệp
9	NLC-09	Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động
10	NLC-10	Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật
11	NLC-11	Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ
12	NLC-12	Chuẩn bị các dụng cụ, vật liệu và các thiết bị cần thiết.
13	NLC-13	Thực hiện công tác bảo hộ lao động cá nhân.
14	NLC-14	Tìm hiểu các chế độ, chính sách lao động và nội qui làm việc tại nơi công tác
15	NLC-15	Nhận biết các loại phiếu xuất kho
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
16	NLCL-01	Nhận dạng được các bộ phận của ô tô
17	NLCL-02	Phân loại được vật tư, phụ tùng
18	NLCL-03	5S và an toàn lao động tại nhà máy sản xuất, cơ sở kinh doanh
19	NLCL-04	Khai thác, sử dụng phần mềm quản lý kho, vật tư và phụ tùng ô tô

5.3. Sản xuất phụ tùng và lắp ráp ô tô

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	NLCB-01	Làm việc nhóm
2	NLCB-02	Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày
3	NLCB-03	Sử dụng máy tính theo “Chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản”
4	NLCB-04	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở Bậc 1 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam
5	NLC-05	Nhận nhiệm vụ và thực hiện
6	NLC-06	Tiến hành sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động
7	NLC-07	Thực hiện vệ sinh công nghiệp

8	NLC-08	Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động
9	NLC-09	Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật
10	NLC-10	Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ
11	NLC-11	Chuẩn bị các dụng cụ, vật liệu và các thiết bị cần thiết
12	NLC-12	Thực hiện công tác bảo hộ lao động cá nhân
13	NLC-13	Tìm hiểu các chế độ, chính sách lao động và nội qui làm việc tại nơi công tác
II Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)		
14	NLCL-01	Phân loại vật tư, linh kiện
15	NLCL-02	Sử dụng biên bản giao, nhận
16	NLCL-03	Sử dụng thiết bị, máy móc, rô bốt trong dây chuyền lắp ráp
17	NLCL-04	Kiểm tra các lỗi kỹ thuật
18	NLCL-05	Sửa chữa các lỗi kỹ thuật
19	NLCL-06	5S và an toàn lao động tại nhà máy sản xuất, cơ sở kinh doanh

5.4. Kinh doanh trong lĩnh vực ô tô và phụ tùng ô tô

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I Năng lực cơ bản (năng lực chung)		
1	NLCB-01	Giao tiếp với khách hàng
2	NLCB-02	Làm việc nhóm
3	NLCB-03	Sử dụng máy tính theo “Chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản”
4	NLCB-04	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở Bậc 1 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam
5	NLCB-05	Duy trì kiến thức ngành nghề
6	NLCB-06	Lập kế hoạch, thực hiện công việc
7	NLCB-07	Phát triển năng lực kinh doanh
8	NLCB-08	Soạn thảo, thực hiện hợp đồng
9	NLC-09	Phân tích thị trường ô tô
10	NLC-10	Đọc, hướng dẫn sử dụng tài liệu chuyên ngành
11	NLC-11	Sử dụng tiếng anh chuyên ngành ô tô
12	NLC-12	Cập nhật thông tin, giá cả thị trường

II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
13	NLCL-01	Nhận dạng các loại ô tô
14	NLCL-02	Nhận dạng các bộ phận của ô tô
15	NLCL-03	Cập nhật thông tin về công nghệ mới
16	NLCL-04	Vận hành xe ô tô

5.5. Sửa chữa động cơ ô tô

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	NLCB-01	Làm việc nhóm
2	NLCB-02	Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày
3	NLCB-03	Sử dụng máy tính theo “Chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản”
4	NLCB-04	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở Bậc 1 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam
5	NLCB-05	Duy trì kiến thức ngành nghề
6	NLC-06	Tiếp nhận và xử lý yêu cầu của khách hàng
7	NLC-07	Nhận nhiệm vụ và lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa ô tô
8	NLC-08	Tiến hành sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động
9	NLC-09	Thực hiện vệ sinh công nghiệp
10	NLC-10	Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động
11	NLC-11	Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật
12	NLC-12	Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ
13	NLC-13	Chuẩn bị các dụng cụ, vật liệu và các thiết bị cần thiết.
14	NLC-14	Thực hiện công tác bảo hộ lao động cá nhân.
15	NLC-15	Tìm hiểu các chế độ, chính sách lao động và nội qui làm việc tại nơi công tác
16	NLC-16	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
17	NLCL-01	Tháo - lắp động cơ.
18	NLCL-02	Bảo dưỡng kỹ thuật cơ cấu phân phối khí.
19	NLCL-03	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống làm mát.

20	NLCL-04	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống bôi trơn.
21	NLCL-05	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu động cơ xăng.
22	NLCL-06	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu động cơ Diesel
23	NLCL-07	Bảo dưỡng kỹ thuật cụm thân máy, nắp máy, các te.
24	NLCL-08	Bảo dưỡng kỹ thuật cụm thanh truyền, piston và trục khuỷu.
25	NLCL-09	Bảo dưỡng định kỳ động cơ
26	NLCL-10	Sửa chữa bơm xăng kiểu màng, điều khiển cơ khí
27	NLCL-11	Sửa chữa cụm bầu lọc, ống dẫn và thùng nhiên liệu.
28	NLCL-12	Chạy rà động cơ.
III Năng lực nâng cao		
29	NLNC-01	Bảo dưỡng động cơ điện và hệ thống pin trên xe Hybrid
30	NLNC-02	Điều chỉnh bơm cao áp và vòi phun.
31	NLNC-03	Kiểm tra công suất động cơ và áp suất nén trong xy lanh.
32	NLNC-04	Kiểm tra khí xả động cơ.
33	NLNC-05	Sửa chữa cơ cấu phân phối khí
34	NLNC-06	Sửa chữa hệ thống làm mát.
35	NLNC-07	Sửa chữa hệ thống bôi trơn.
36	NLNC-08	Sửa chữa thống nhiên liệu loại phun xăng điện tử.
37	NLNC-09	Sửa chữa bơm cao áp điều khiển điện tử.
38	NLNC-10	Sửa chữa cụm thân máy, nắp máy và các te.
39	NLNC-11	Sửa chữa cụm piston - thanh truyền.
40	NLNC-12	Sửa chữa cụm trục khuỷu - bánh đà.
41	NLNC-13	Sửa chữa bộ chế hòa khí điều khiển điện tử.
42	NLNC-14	Sửa chữa bơm cao áp tập trung (P.E)
43	NLNC-15	Sửa chữa bơm cao áp phân phối (V.E)
44	NLNC-16	Sửa chữa bộ tăng áp động cơ.
45	NLNC-17	Sửa chữa vòi phun cao áp động cơ Diesel.
46	NLNC-18	Sửa chữa bơm cao áp và vòi phun kết hợp.

47	NLNC-19	Sửa chữa bơm thấp áp động cơ Diesel.
48	NLNC-20	Chẩn đoán kỹ thuật cơ cấu phân phối khí.
49	NLNC-21	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống bôi trơn.
50	NLNC-22	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống làm mát.
51	NLNC-23	Chẩn đoán chung tình trạng kỹ thuật của ô tô.
52	NLNC-24	Chẩn đoán kỹ thuật động cơ.
53	NLNC-25	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống nhiên liệu.

5.6. Sửa chữa gầm ô tô

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	NLCB-01	Làm việc nhóm
2	NLCB-02	Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày
3	NLCB-03	Sử dụng máy tính theo “Chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản”
4	NLCB-04	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở Bậc 1 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam
5	NLCB-05	Duy trì kiến thức ngành nghề
6	NLC-06	Tiếp nhận và xử lý yêu cầu của khách hàng
7	NLC-07	Nhận nhiệm vụ và lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa ô tô
8	NLC-08	Tiến hành sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động
9	NLC-09	Thực hiện vệ sinh công nghiệp
10	NLC-10	Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động
11	NLC-11	Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật
12	NLC-12	Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ
13	NLC-13	Chuẩn bị các dụng cụ, vật liệu và các thiết bị cần thiết.
14	NLC-14	Thực hiện công tác bảo hộ lao động cá nhân.
15	NLC-15	Tìm hiểu các chế độ, chính sách lao động và nội qui làm việc tại nơi công tác
16	NLC-16	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
17	NLCL-01	Bảo dưỡng kỹ thuật ly hợp ma sát.

18	NLCL-02	Bảo dưỡng kỹ thuật hộp số cơ khí.
19	NLCL-03	Bảo dưỡng kỹ thuật truyền động các đăng.
20	NLCL-04	Bảo dưỡng kỹ thuật cầu chủ động.
21	NLCL-05	Bảo dưỡng kỹ thuật cụm moay ơ bánh xe, góc đặt bánh xe và bánh xe.
22	NLCL-06	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống treo.
23	NLCL-07	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống lái và cầu dẫn hướng.
24	NLCL-08	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống phanh dẫn động bằng không khí nén.
25	NLCL-09	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống phanh dẫn động bằng thủy lực.
26	NLCL-10	Bảo dưỡng kỹ thuật bộ trợ lực lái thủy lực.
27	NLCL-11	Bảo dưỡng kỹ thuật bộ trợ lực phanh.
28	NLCL-12	Bảo dưỡng khung, vỏ xe ô tô
29	NLCL-13	Chạy rà hộp số.
III Năng lực nâng cao		
30	NLNC-01	Sơn ô tô
31	NLNC-02	Sửa chữa bộ ly hợp ma sát.
32	NLNC-03	Sửa chữa hộp số cơ khí.
33	NLNC-04	Sửa chữa truyền động các đăng.
34	NLNC-05	Sửa chữa cầu chủ động.
35	NLNC-06	Sửa chữa cụm moay ơ bánh xe.
36	NLNC-07	Sửa chữa hệ thống treo.
37	NLNC-08	Sửa chữa hệ thống lái và cầu trước dẫn hướng.
38	NLNC-09	Sửa chữa hệ thống phanh dẫn động bằng không khí nén.
39	NLNC-10	Sửa chữa hệ thống phanh dẫn động bằng thủy lực.
40	NLNC-11	Sửa chữa bộ trợ lực lái thủy lực.
41	NLNC-12	Sửa chữa bộ trợ lực phanh.
42	NLNC-13	Bảo dưỡng kỹ thuật biến mô thủy lực.
43	NLNC-14	Bảo dưỡng kỹ thuật hộp số tự động và cơ cấu chuyển số E.A.T.

44	NLNC-15	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống phanh ABS.
45	NLNC-16	Sửa chữa khung, vỏ xe ô tô
46	NLNC-17	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống phanh
47	NLNC-18	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống lái
48	NLNC-19	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống truyền lực.
49	NLNC-20	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống treo và khung xe.

5.7. Sửa chữa điện và điều hòa ô tô

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	NLCB-01	Làm việc nhóm
2	NLCB-02	Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày
3	NLCB-03	Sử dụng máy tính theo “Chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản”
4	NLCB-04	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở Bậc 1 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam
5	NLCB-05	Duy trì kiến thức ngành nghề
6	NLC-06	Tiếp nhận và xử lý yêu cầu của khách hàng
7	NLC-07	Nhận nhiệm vụ và lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa ô tô
8	NLC-08	Tiến hành sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động
9	NLC-09	Thực hiện vệ sinh công nghiệp
10	NLC-10	Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động
11	NLC-11	Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật
12	NLC-12	Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ
13	NLC-13	Chuẩn bị các dụng cụ, vật liệu và các thiết bị cần thiết.
14	NLC-14	Thực hiện công tác bảo hộ lao động cá nhân.
15	NLC-15	Tìm hiểu các chế độ, chính sách lao động và nội qui làm việc tại nơi công tác
16	NLC-16	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
17	NLCL-01	Bảo dưỡng kỹ thuật ắc quy.
18	NLCL-02	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống khởi động điện.

19	NLCL-03	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống đánh lửa.
20	NLCL-04	Bảo dưỡng kỹ thuật máy phát điện xoay chiều.
21	NLCL-05	Sửa chữa ắc quy.
III	Năng lực nâng cao	
22	NLNC-01	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống chiếu sáng và tín hiệu.
23	NLNC-02	Bảo dưỡng hệ thống điều hòa không khí ô tô
24	NLNC-03	Bảo dưỡng kỹ thuật các thiết bị tiện nghi và thiết bị phụ.
25	NLNC-04	Sửa chữa máy khởi động.
26	NLNC-05	Sửa chữa hệ thống đánh lửa.
27	NLNC-06	Sửa chữa máy phát điện xoay chiều.
28	NLNC-07	Sửa chữa hệ thống chiếu sáng và tín hiệu
29	NLNC-08	Sửa chữa các thiết bị tiện nghi và các thiết bị phụ
30	NLNC-09	Sửa chữa các thiết bị làm sạch kính chắn gió
31	NLNC-10	Sửa chữa hệ thống điều hòa không khí ô tô
32	NLNC-11	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống khởi động và đánh lửa.
33	NLNC-12	Chẩn đoán kỹ thuật các trang thiết bị điện ô tô.

5.8. Tư vấn dịch vụ trong lĩnh vực ô tô

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	NLCB-01	Giao tiếp với khách hàng
2	NLCB-02	Làm việc nhóm
3	NLCB-03	Sử dụng máy tính theo “Chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản”
4	NLCB-04	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở bậc 1 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam
5	NLCB-05	Duy trì kiến thức ngành nghề
6	NLCB-06	Lập kế hoạch, thực hiện công việc
7	NLC-07	Đọc, hướng dẫn sử dụng tài liệu chuyên ngành
8	NLC-08	Sử dụng tiếng anh chuyên ngành ô tô
9	NLC-09	Cập nhật thông tin, giá cả thị trường
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	

10	NLCL-01	Nhận dạng các loại ô tô
11	NLCL-02	Nhận dạng các bộ phận của ô tô
12	NLCL-03	Vận hành xe ô tô
13	NLCL-04	Cập nhật thông tin về công nghệ mới
III	Năng lực nâng cao	
14	NLNC-01	Soạn thảo, thực hiện hợp đồng
15	NLNC-02	Phân tích thị trường ô tô
16	NLNC-03	Vận hành các quy trình dịch vụ trong lĩnh vực ô tô.
17	NLNC-04	Vận hành các quy trình sửa chữa ô tô
18	NLNC-05	Bảo dưỡng, sửa chữa ô tô
19	NLNC-06	Đào tạo nhân viên

6. Nội dung chương trình

Mã MH/ MĐ/HP	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/ Thực tập/ Thí nghiệm/ Bài tập/ Thảo luận	Kiểm tra
I	Các môn học chung	11	255	94	148	13
MH01	Giáo dục chính trị	2	30	15	13	2
MH02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	2	45	21	21	3
MH05	Tin học	2	45	15	29	1
MH06	Tiếng Anh	3	90	30	56	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề	48	1590	333	1177	80
MH07	Kỹ năng mềm và hội nhập nghề nghiệp	2	60	26	31	3
MH08	Tiếng Anh chuyên ngành	2	30	29	0	1
MĐ09	Bảo dưỡng sửa chữa động cơ trên ô tô 1	5	150	46	94	10
MĐ10	Bảo dưỡng sửa chữa động cơ trên ô tô 2	4	120	34	74	12
MĐ11	Bảo dưỡng sửa chữa động cơ trên ô tô 3	5	150	46	94	10

MĐ12	Bảo dưỡng sửa chữa gầm truyền lực 1	5	150	40	100	10
MĐ13	Bảo dưỡng sửa chữa gầm truyền lực 2	5	150	36	104	10
MĐ14	Bảo dưỡng sửa chữa trang bị điện và hệ thống thông tin 1	5	150	44	96	10
MĐ15	Bảo dưỡng sửa chữa trang bị điện và hệ thống thông tin 2	5	150	32	108	10
MĐ16	Thực tập tốt nghiệp	10	480	0	476	4
	Tổng cộng	59	1.845	427	1.325	93