

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH & XÃ HỘI
TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ NGHỆ II

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập- Tự do- Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG CHẤT LƯỢNG CAO

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-CDKNII ngày tháng năm 2024
của Hiệu trưởng Trường Cao Đẳng Kỹ Nghệ II)

- Tên nghề** : Công nghệ Ô tô
- Mã nghề** : 6510216
- Trình độ đào tạo** : Cao đẳng
- Bằng cấp sau tốt nghiệp** : Bằng Cao đẳng - Chương trình chất lượng cao.
Danh hiệu kỹ sư thực hành.
- Đối tượng tuyển sinh** : Tốt nghiệp trung học phổ thông; Có kết quả học tập ở trung học phổ thông đạt từ trung bình khá trở lên; Có trình độ ngoại ngữ đầu vào tối thiểu đạt bậc 1/6 đối với các ngành, nghề khác theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam hoặc tương đương.
- Thời gian khóa học** : 2,5 năm (5 học kỳ)

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

Ngành công nghệ kỹ thuật ô tô là một lĩnh vực đa dạng và hấp dẫn, liên quan đến việc thiết kế, phát triển, sản xuất, và bảo dưỡng các phương tiện giao thông cá nhân, bao gồm ô tô, xe máy, xe tải, và các loại xe hạng nặng khác. Dưới đây là một số điểm nổi bật về ngành này:

- Sự đa dạng về kiến thức và kỹ năng: Ngành công nghệ kỹ thuật ô tô liên quan đến nhiều lĩnh vực khác nhau như cơ khí, điện tử, điện động lực, vật liệu, và kỹ thuật máy tính. Sinh viên trong ngành này được trang bị kiến thức vững vàng về các nguyên lý hoạt động của xe ô tô cũng như kỹ năng thực hành để thiết kế, phát triển, và bảo dưỡng các hệ thống ô tô.

- Sự tiên bộ và sáng tạo: Ngành công nghệ kỹ thuật ô tô đang chứng kiến sự tiến bộ đáng kể với sự ra đời của công nghệ tự lái, ô tô điện, và xe thông minh. Các chuyên gia trong ngành phải luôn cập nhật với các xu hướng và công nghệ mới để có thể đáp ứng được yêu cầu ngày càng cao của thị trường.

- Tầm quan trọng đối với xã hội: Xe ô tô là một phần không thể thiếu trong cuộc sống hàng ngày của con người, đặc biệt là trong các thành phố lớn. Ngành công nghệ kỹ thuật ô tô đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển và duy trì hệ thống giao thông, cung cấp các phương tiện vận chuyển an toàn và hiệu quả cho người dân.

- Cơ hội nghề nghiệp đa dạng: Với sự phát triển không ngừng của ngành ô tô, có nhiều cơ hội nghề nghiệp hấp dẫn cho những người có kiến thức và kỹ năng chuyên môn trong lĩnh vực này, bao gồm kỹ sư ô tô, kỹ thuật viên sửa chữa, chuyên viên phát triển sản phẩm, và quản lý dự án.

- Thách thức và cơ hội tương lai: Ngành công nghệ kỹ thuật ô tô đang phải đối mặt với các thách thức về tiêu thụ năng lượng, ô nhiễm môi trường, và an toàn giao thông. Tuy nhiên, những thách thức này cũng mang lại cơ hội để ngành có thể đổi mới và phát triển các công nghệ mới nhằm giải quyết các vấn đề này.

2. Mục tiêu đào tạo:

2.1. Mục tiêu chung

- Chương trình đào tạo ngành Công nghệ Ô tô chất lượng cao được xây dựng nhằm đào tạo cho sinh viên sau khi tốt nghiệp có kiến thức, kỹ năng vững vàng; ứng dụng và vận hành thành thạo về chuyên môn, có khả năng giải quyết độc lập các vấn đề về kỹ thuật ô tô trong thực tế; có ý thức và trách nhiệm nghề nghiệp, có khả năng phát triển nghiên cứu về chuyên ngành công nghệ ô tô, đáp ứng nhu cầu thực tiễn của thị trường lao động và hội nhập quốc tế.

- Sinh viên tốt nghiệp có phẩm chất chính trị, đạo đức, có sức khỏe, có ý thức phục vụ nhân dân, có trách nhiệm nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc có khả năng tham gia hữu ích vào xã hội, thành công trong lĩnh vực Công nghệ ô tô và phát triển các giá trị cá nhân để góp phần vào sự phát triển của ngành công nghiệp ô tô.

2.2. Mục tiêu cụ thể:

Kiến thức:

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động các hệ thống, cơ cấu trong ô tô;

- Giải thích được bản vẽ kỹ thuật, kết cấu của các chi tiết, bộ phận trong ô tô, các mạch điện và mạch tín hiệu điều khiển;

- 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 các chỉ tiêu, tiêu chuẩn đánh giá chất lượng và phương pháp đo kiểm các thông số kỹ thuật của từng loại chi tiết, hệ thống trong ô tô;
- Trình bày được nguyên lý hoạt động của các hệ thống điều khiển bằng điện, điện tử, khí nén và thủy lực của các loại ô tô;
- Giải thích được các phương pháp chẩn đoán sai hỏng của các cơ cấu và hệ thống trong ô tô;
- Trình bày được các yêu cầu cơ bản và các bước công việc khi lập quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô;
- Trình bày được nguyên lý, phương pháp sử dụng, vận hành và phạm vi ứng dụng của các dụng cụ và trang thiết bị trong lĩnh vực Công nghệ ô tô;
- Trình bày được các nội dung, ý nghĩa của kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ và vệ sinh công nghiệp;
- Phân tích được các kỹ năng, thao tác cơ bản trong lái xe ô tô;
- Trình bày được phương pháp quản lý, kinh doanh dịch vụ ô tô; nguyên tắc và phương pháp lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá các quá trình thực hiện trong phạm vi của ngành, nghề Công nghệ ô tô;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

Kỹ năng:

- Đọc được bản vẽ kỹ thuật về kết cấu của các chi tiết, bộ phận trong ô tô, các sơ đồ mạch điện và mạch tín hiệu điều khiển; đọc được các ký hiệu phân loại của các linh kiện, chi tiết, bộ phận trên ô tô; tra cứu được các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ô tô;
- Lựa chọn đúng, sử dụng thành thạo và bảo dưỡng, bảo quản được các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra trong ngành, nghề Công nghệ ô tô;
- Chẩn đoán và phát hiện chính xác và đầy đủ các sai hỏng trong các cụm chi tiết, các hệ thống của ô tô;
- Kiểm tra được những sai hỏng của các cụm chi tiết, bộ phận và hệ thống trong ô tô;
- Lập được quy trình tháo, lắp các chi tiết, bộ phận, hệ thống của ô tô;

- Lập được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa phù hợp với từng lỗi kỹ thuật và từng loại ô tô;
- Thực hiện các công việc bảo dưỡng, sửa chữa đúng quy trình, quy phạm, đảm bảo yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn lao động;
- Tổ chức và quản lý được quá trình bảo dưỡng, sửa chữa tương ứng với trình độ được đào tạo;
- Thực hiện tốt được các nội dung 5S;
- Vận hành được ô tô đúng luật, đúng yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn;
- Tiếp nhận và chuyển giao được các công nghệ mới trong lĩnh vực ô tô;
- Lập được kế hoạch sản xuất; tổ chức và quản lý các hoạt động sản xuất đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- Có khả năng đào tạo, bồi dưỡng các kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp cho người học ở trình độ thấp hơn.
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- Sử dụng được ngoại ngữ trong giao tiếp, đạt bậc 3/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

*** Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm:**

- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;
- Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;
- Có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức cộng đồng, tinh thần trách nhiệm tốt, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ Hợp lý, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc;
- Tinh thần hợp tác nhóm tốt, chủ động thực hiện công việc được giao và có tác phong công nghiệp;
- Chấp hành nghiêm quy định về bảo hộ lao động, an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy;

- Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

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

- Chăm sóc, làm đẹp xe ô tô;
- Quản lý vật tư, phụ tùng ô tô;
- Sản xuất phụ tùng và lắp ráp ô tô;
- Kinh doanh trong lĩnh vực ô tô và phụ tùng ô tô;
- Sửa chữa động cơ (máy) ô tô;
- Sửa chữa gầm ô tô;
- Sửa chữa điện và điều hòa ô tô;
- Tư vấn dịch vụ trong lĩnh vực ô tô;
- Kiểm định ô tô;
- Quản lý bộ phận chăm sóc khách hàng ở các đại lý bán, bảo hành ô tô;
- Quản lý gara ô tô, trung tâm bảo hành - sửa chữa ô tô.

4. Khối lượng kiến thức và thời gian học tập

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: **2400/100** (giờ/tín chỉ)
- Số lượng môn học, mô đun: **29**
- Khối lượng học tập các môn học chung: **435/19** (giờ/tín chỉ)
- Khối lượng học tập các môn học, mô đun chuyên môn: **1965/81** (giờ/tín chỉ)
- Khối lượng lý thuyết: **749** (giờ); thực hành, thực tập: **1651** (giờ)

5. Tổng hợp các năng lực của nghề:

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 2 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	NLCB-09	Có chứng chỉ về an toàn lao động, 5S
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
10	NCCL-01	Tiếp nhận và xử lý yêu cầu của khách hàng
11	NCCL-02	Nhận nhiệm vụ và lập kế hoạch chăm sóc, làm đẹp xe ô tô
12	NCCL-03	Tiến hành sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động
13	NCCL-04	Thực hiện vệ sinh công nghiệp
14	NCCL-05	Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động, phòng cháy chữa cháy
15	NCCL-06	Chuẩn bị các dụng cụ, vật liệu và các thiết bị cần thiết.
16	NCCL-07	Tìm hiểu các chế độ, chính sách lao động và nội quy làm việc tại nơi công tác
17	NCCL-08	Nhận biết các loại phiếu xuất kho
18	NCCL-09	Đọc, hướng dẫn sử dụng tài liệu chuyên ngành
19	NCCL-10	Sử dụng tiếng anh chuyên ngành ô tô
20	NCCL-11	Sắp xếp công việc và quản lý thời gian hiệu quả
21	NCCL-12	Kỹ năng đàm phán, giải quyết xung đột
22	NCCL-13	Phát triển mối quan hệ với đối tác và khách hàng
23	NCCL-14	Khả năng làm việc dưới áp lực cao
24	NCCL-15	Khả năng lắng nghe và hiểu tâm lý nhân viên
25	NCCL-16	Kỹ năng đào tạo, giao việc và giám sát
26	NCCL-17	Khả năng giao tiếp, thuyết trình, thuyết phục tốt
27	NCCL-18	Tổ chức thu thập, phân tích, đánh giá thông tin thị trường và đưa ra đề xuất, kiến nghị

28	NCCL-19	Có giấy phép lái xe từ hạng B2 trở lên và lái xe thành thạo
29	NCCL-20	Đọc được bản vẽ kỹ thuật
30	NCCL-21	Nhận dạng xe ô tô, phụ kiện nội, ngoại thất các loại xe
31	NCCL-22	Sử dụng thiết bị rửa xe, dọn nội, ngoại thất
32	NCCL-23	Rửa và xi khô bên ngoài xe
33	NCCL-24	Sử dụng máy nén khí
34	NCCL-25	Sử dụng máy đánh bóng
35	NCCL-26	Đánh bóng, chăm sóc ngoại thất
36	NCCL-27	Khai thác, sử dụng phần mềm quản lý kho, vật tư và phụ tùng ô tô
37	NCCL-28	Sử dụng biên bản giao, nhận
38	NCCL-29	Sửa chữa các lỗi kỹ thuật
39	NCCL-30	Cập nhật thông tin về công nghệ mới
40	NCCL-31	Vận hành xe ô tô
41	NCCL-32	Tháo - lắp động cơ.
42	NCCL-33	Bảo dưỡng kỹ thuật cơ cấu phân phối khí.
43	NCCL-34	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống làm mát.
44	NCCL-35	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống bôi trơn.
45	NCCL-36	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu động cơ xăng.
46	NCCL-37	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu động cơ Diesel
47	NCCL-38	Bảo dưỡng kỹ thuật cụm thân máy, nắp máy, các te.
48	NCCL-39	Bảo dưỡng kỹ thuật cụm thanh truyền, piston và trục khuỷu.
49	NCCL-40	Bảo dưỡng định kỳ động cơ
50	NCCL-41	Bảo dưỡng động cơ điện và hệ thống pin trên xe Hybrid
51	NCCL-42	Điều chỉnh bơm cao áp và vòi phun.
52	NCCL-43	Sửa chữa cơ cấu phân phối khí
53	NCCL-44	Sửa chữa hệ thống làm mát.
54	NCCL-45	Sửa chữa hệ thống bôi trơn.
55	NCCL-46	Sửa chữa thống nhiên liệu loại phun xăng điện tử.

56	NCCL-47	Sửa chữa bơm cao áp điều khiển điện tử.
57	NCCL-48	Sửa chữa cụm thân máy, nắp máy và các te.
58	NCCL-49	Sửa chữa cụm piston - thanh truyền.
59	NCCL-50	Sửa chữa cụm trục khuỷu - bánh đà.
60	NCCL-51	Sửa chữa bộ chế hòa khí điều khiển điện tử.
61	NCCL-52	Sửa chữa bơm cao áp tập trung (P.E)
62	NCCL-53	Sửa chữa bơm cao áp phân phối (V.E)
63	NCCL-54	Sửa chữa bộ tăng áp động cơ.
64	NCCL-55	Sửa chữa vòi phun cao áp động cơ Diesel.
65	NCCL-56	Sửa chữa bơm cao áp và vòi phun kết hợp.
66	NCCL-57	Sửa chữa bơm thấp áp động cơ Diesel.
67	NCCL-58	Sửa chữa bơm xăng kiểu màng, điều khiển cơ khí
68	NCCL-59	Sửa chữa cụm bầu lọc, ống dẫn và thùng nhiên liệu.
69	NCCL-60	Bảo dưỡng kỹ thuật ly hợp ma sát.
70	NCCL-61	Bảo dưỡng kỹ thuật hộp số cơ khí.
71	NCCL-62	Bảo dưỡng kỹ thuật truyền động các đăng.
72	NCCL-63	Bảo dưỡng kỹ thuật cầu chủ động.
73	NCCL-64	Bảo dưỡng kỹ thuật cụm moay ơ bánh xe, góc đặt bánh xe và bánh xe.
74	NCCL-65	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống treo.
75	NCCL-66	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống lái và cầu dẫn hướng.
76	NCCL-67	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống phanh dẫn động bằng không khí nén.
77	NCCL-68	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống phanh dẫn động bằng thủy lực.
78	NCCL-69	Bảo dưỡng kỹ thuật bộ trợ lực lái thủy lực.
79	NCCL-70	Bảo dưỡng kỹ thuật bộ trợ lực phanh.
80	NCCL-71	Bảo dưỡng khung, vỏ xe ô tô
81	NCCL-72	Sơn ô tô
82	NCCL-73	Sửa chữa bộ ly hợp ma sát.
83	NCCL-74	Sửa chữa hộp số cơ khí.

84	NCCL-75	Sửa chữa truyền động các đăng.
85	NCCL-76	Sửa chữa cầu chủ động.
86	NCCL-77	Sửa chữa cụm moay ơ bánh xe.
87	NCCL-78	Sửa chữa hệ thống treo.
88	NCCL-79	Sửa chữa hệ thống lái và cầu trước dẫn hướng.
89	NCCL-80	Sửa chữa hệ thống phanh dẫn động bằng không khí nén.
90	NCCL-81	Sửa chữa hệ thống phanh dẫn động bằng thủy lực.
91	NCCL-82	Sửa chữa bộ trợ lực lái thủy lực.
92	NCCL-83	Sửa chữa bộ trợ lực phanh.
93	NCCL-84	Bảo dưỡng kỹ thuật biến mô thủy lực.
94	NCCL-85	Bảo dưỡng kỹ thuật hộp số tự động và cơ cấu chuyển số
95	NCCL-86	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống phanh ABS
96	NCCL-87	Sửa chữa khung, vỏ xe ô tô
97	NCCL-88	Bảo dưỡng kỹ thuật ắc quy.
98	NCCL-89	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống khởi động điện.
99	NCCL-90	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống đánh lửa.
100	NCCL-91	Bảo dưỡng kỹ thuật máy phát điện xoay chiều.
101	NCCL-92	Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống chiếu sáng và tín hiệu.
102	NCCL-93	Bảo dưỡng hệ thống điều hòa không khí ô tô
103	NCCL-94	Bảo dưỡng kỹ thuật các thiết bị tiện nghi và thiết bị phụ.
104	NCCL-95	Sửa chữa ắc quy.
105	NCCL-96	Sửa chữa máy khởi động.
106	NCCL-97	Sửa chữa hệ thống đánh lửa.
107	NCCL-98	Sửa chữa máy phát điện xoay chiều.
108	NCCL-99	Sửa chữa hệ thống chiếu sáng và tín hiệu
109	NCCL-100	Sửa chữa các thiết bị tiện nghi và các thiết bị phụ
110	NCCL-101	Sửa chữa các thiết bị làm sạch kính chắn gió
111	NCCL-102	Sửa chữa hệ thống điều hòa không khí ô tô
III.	Năng lực nâng cao	
112	NLNC-01	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống phanh
113	NLNC-02	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống lái

114	NLNC-03	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống truyền lực.
115	NLNC-04	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống treo và khung xe.
116	NLNC-05	Sử dụng thiết bị, máy móc, rô bốt trong dây chuyền lắp ráp
117	NLNC-06	Chẩn đoán kỹ thuật cơ cấu phân phối khí.
118	NLNC-07	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống bôi trơn.
119	NLNC-08	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống làm mát.
120	NLNC-09	Chẩn đoán chung tình trạng kỹ thuật của ô tô.
121	NLNC-10	Chẩn đoán kỹ thuật động cơ.
122	NLNC-11	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống nhiên liệu.
123	NLNC-12	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống khởi động và đánh lửa.
124	NLNC-13	Chẩn đoán kỹ thuật các trang thiết bị điện ô tô.
125	NLNC-14	Kiểm tra các lỗi kỹ thuật
126	NLNC-15	Kiểm tra công suất động cơ và áp suất nén trong xy lanh.
127	NLNC-16	Kiểm tra khí xả động cơ.
128	NLNC-17	Chạy rà động cơ.
129	NLNC-18	Chạy rà hộp số.
130	NLNC-19	Kiểm tra nhận dạng, tổng quát
131	NLNC-20	Kiểm tra phần trên của phương tiện
132	NLNC-21	Kiểm tra hiệu quả phanh và trượt ngang
133	NLNC-22	Kiểm tra môi trường
134	NLNC-23	Kiểm tra phần dưới của phương tiện
135	NLNC-24	Sử dụng được các thiết bị đo kiểm

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	Thi, Kiểm tra

					tập/thảo luận	
I	Các môn học chung	19	435	157	255	23
601900901	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5
601900902	Pháp luật	2	30	18	10	2
601900903	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
601900904	Giáo dục quốc phòng và an ninh	3	75	36	35	4
601900905	Tin học	3	75	15	58	2
601900906	Tiếng Anh	4	120	42	72	6
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	81	1965	592	1164	209
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	13	240	142	68	30
622408907	Tiếng Anh 2	3	60	30	22	8
622408908	Tiếng Anh 3	3	60	30	22	8
622408909	Anh văn chuyên ngành ô tô	3	60	30	24	6
622408910	Nhập môn công nghệ ô tô	2	30	26	0	4
622408911	Quy trình dịch vụ ô tô	2	30	26	0	4
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	62	1590	405	1026	159
622408812	Bảo dưỡng ô tô	4	90	30	49	11
622408813	Bảo dưỡng thân vỏ ô tô	3	60	30	21	9
622408814	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ 1	4	90	30	49	11
622408815	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ 2	4	90	30	49	11
622408816	Bảo dưỡng, sửa chữa điện động cơ xăng	4	90	30	49	11
622408817	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ diesel	4	90	30	49	11
622408818	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống treo, lái	4	90	30	49	11

622408819	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh	4	90	30	49	11
622408820	Bảo dưỡng, sửa chữa truyền lực	4	90	30	49	11
622408821	Bảo dưỡng, sửa chữa hộp số tự động	4	90	30	49	11
622408822	Bảo dưỡng, sửa chữa điện ô tô cơ bản	4	90	30	49	11
622408823	Bảo dưỡng, sửa chữa điện thân xe	4	90	30	49	11
622408824	Bảo dưỡng, sửa chữa điện lạnh ô tô	3	75	15	49	11
622408825	Thực hành lái xe ô tô	2	45	15	22	8
622408926	Thực tập tốt nghiệp	10	420	15	395	10
II.3	Môn học, mô đun tự chọn (**)	6	135	45	70	20
II.3.1	Môn học, mô đun tự chọn 1	6	135	45	70	20
622408827	Bảo dưỡng, sửa chữa ô tô điện	3	75	15	49	11
622408828	Kiểm định - chẩn đoán ô tô	3	60	30	21	9
II.3.2	Môn học, mô đun tự chọn 2	6	240	15	220	5
622408929	Khóa luận tốt nghiệp	6	240	15	220	5
Tổng cộng		100	2400	749	1419	232

7. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

7.1. Hướng dẫn việc giảng dạy các môn học chung bắt buộc;

Các môn học chung được thực hiện theo quy định hiện hành. Hình thức giảng dạy các môn học giáo dục chính trị, pháp luật, tin học được áp dụng đào tạo hình thức kết hợp trực tuyến - trực tiếp hoặc trực tiếp hoặc trực tuyến, gồm:

- Giáo dục chính trị - theo Thông tư số 24/2018/TT-BLĐTĐBXH, ngày 06 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động -Thương binh và Xã hội.

- Pháp luật - theo Thông tư số 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.
- Giáo dục thể chất - theo Thông tư số 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.
- Giáo dục quốc phòng và an ninh - theo Thông tư số 10 /2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.
- Tin học - theo Thông tư số 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.
- Tiếng anh - theo Thông tư số 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 01 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

7.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa;

Căn cứ vào điều kiện cụ thể tổ chức hoạt động ngoại khóa, các hoạt động ngoại khóa được tổ chức theo từng mô đun phù hợp với nội dung đào tạo vào các học kỳ hoặc từng sự kiện trong năm của nhà trường cụ thể như sau:

STT	Nội dung	Thời gian
1	Các hoạt động thể dục, thể thao.	Ngoài giờ học lý thuyết, thực hành và thực tập.
2	Văn hoá, văn nghệ. Qua các phương tiện thông tin đại chúng và sinh hoạt tập thể.	Ngoài giờ học hàng ngày. Trong các sự kiện của Nhà trường như: Hội diễn văn nghệ chào mừng ngày Nhà giáo Việt Nam 20-11, các giải cấp trường, ...
3	Hoạt động thư viện. Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu.	Tất cả các ngày làm việc trong tuần.
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể.	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật hoặc vào các dịp lễ, đặc biệt của Đoàn, Đảng, Nhà Trường.

5	Để giáo dục truyền thống dân tộc, mở rộng nhận thức và văn hóa xã hội Trường tổ chức cho học sinh tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, tham gia các hoạt động xã hội tại địa phương.	Mỗi học kỳ.
6	Để học sinh, sinh viên có nhận thức đủ về nghề nghiệp đang theo học, Khoa/Trường tổ chức bố trí cho học sinh tham quan, học tập tại một số xưởng, nhà máy sản xuất.	Mỗi học kỳ hoặc theo nội dung từng môn học và điều kiện cụ thể.
7	Thời gian học tập tại doanh nghiệp với các môn học/mô đun.	Chiếm khoảng 30% thực hành tại doanh nghiệp.

7.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên, định kỳ và thi kết thúc môn học, mô đun;

7.3.1. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên, định kỳ môn học, mô đun;

- Do giáo viên, giảng viên giảng dạy môn học, mô-đun quyết định. Việc kiểm tra bằng hình thức tự luận, viết, vấn đáp, tiểu luận, thực hành, thực tập và các hình thức kiểm tra, đánh giá khác;
- Việc kiểm tra bằng hình thức trực tuyến đối với các nội dung thực hành chỉ áp dụng khi đáp ứng được các điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị đào tạo; hệ thống hạ tầng, thiết bị công nghệ thông tin và phải bảo đảm đánh giá chính xác, khách quan kết quả học tập của người học và được Hiệu trưởng quyết định;
- Mỗi một môn học, mô-đun có ít nhất một điểm kiểm tra thường xuyên, một điểm kiểm tra định kỳ. Môn học lý thuyết 15 tiết/1 điểm kiểm tra; Môn học thực hành hoặc tích hợp từ 30-45 tiết/1 điểm kiểm tra. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

7.3.2. Hướng dẫn tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun;

- Đề thi kết thúc môn được bộ phận khảo thí in ấn, nhân bản đảm bảo số lượng cho người học dự kiểm tra kết thúc môn học (theo mã đề đã được xác định).
- Trước giờ kiểm tra kết thúc môn học giảng viên/giáo viên coi thi kết thúc môn nhận đề thi kết thúc môn tại bộ phận khảo thí và tiến hành các thủ tục thi kết thúc môn học theo quy định.
- Thời gian kiểm tra kết thúc môn học, mô đun theo đúng quy định trong tiến độ đào tạo đã phê duyệt theo từng năm học;
- Trước khi kiểm tra kết thúc môn học, mô đun, giảng viên bộ môn phải nhập điểm trên phần mềm đào tạo đủ số lần kiểm tra định kỳ, kiểm tra thường xuyên;
- Sau khi kết thúc môn học/mô đun 01 tuần, giảng viên/giáo viên giảng dạy phải hoàn tất nhập điểm trên phần mềm và nộp kết quả điểm về phòng đào tạo.

7.4. Hướng dẫn tổ chức thực hiện chương trình đào tạo đối với đào tạo theo niên chế

- Người học phải học hết chương trình đào tạo theo nghề đã đăng ký học tập và các điều kiện hoàn thành học phí, hồ sơ đầu vào, điểm rèn luyện học tập của khóa học.
- Thời gian tối đa để người học hoàn thành chương trình bao gồm thời gian học tập các môn học, mô đun và thời gian thi tốt nghiệp hoặc bảo vệ khóa luận tốt nghiệp **không vượt quá 1,5 lần thời gian đào tạo đối với chương trình đào tạo cao đẳng đăng ký học tập**, không bao gồm thời gian bảo lưu.
- **Người học được chọn hai hình thức dự thi tốt nghiệp hoặc làm đồ án tốt nghiệp.**
- Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: **Lý thuyết chuyên môn; Thực hành.**

STT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Lý thuyết chuyên môn	Viết, trắc nghiệm	Không quá 180 phút.
2	Thực hành	Bài thi thực hành	Không quá 24 giờ.

- Nội dung thực hiện đồ án tốt nghiệp: Được thực hiện dưới sự hướng dẫn của Giảng viên và trong thời gian thực tập tốt nghiệp. Thời gian **240 giờ/6 tín chỉ tương đương khoảng 6 tuần.**
- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp **hoặc kết quả bảo vệ khóa luận tốt nghiệp** của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng và **công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành** theo quy định của trường.

7.5. Hướng dẫn tổ chức thực hiện chương trình đào tạo đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tích lũy tín chỉ;

- Người học phải học hết chương trình đào tạo trình độ trung cấp, cao đẳng theo nghề đã đăng ký học tập và phải tích lũy đủ số mô-đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.
- Thời gian tối đa để người học hoàn thành chương trình bao gồm thời gian học tập các môn học, mô-đun và thời gian thi tốt nghiệp hoặc bảo vệ khóa luận tốt nghiệp bảo đảm không vượt quá 1,5 lần thời gian đào tạo đối với chương trình đào tạo cao đẳng đăng ký học tập học, không bao gồm thời gian bảo lưu.
- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp cho người học để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành theo quy định.

7.6. Hướng dẫn tổ chức thực hiện chương trình đào tạo đối với những nội dung có thể thực hiện bằng hình thức trực tuyến;

- Đào tạo trực tuyến là hình thức dạy học cho phép thực hiện một phần hoặc toàn bộ nội dung môn học, mô-đun trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng trên môi trường internet để thay thế việc dạy học trực tiếp tại các địa điểm đào tạo của nhà trường.
- Thời gian giảng dạy, học tập bằng hình thức trực tuyến được thực hiện linh hoạt tùy theo điều kiện và hoàn cảnh thực tế của từng trường, do hiệu trưởng quyết định.

8. Tài liệu tham khảo:

- Thông tư số 01/2024/TT-BLĐTBXH ngày 19/02/2024 về Quy định qui 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;
- Thông tư số 26/2020/TT-BLĐTBXH ngày 30/12/2020 về Ban hành danh mục ngành, nghề đào tạo cấp IV trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;
- Thông tư số 04/2022/TT-BLĐTBXH ngày 30/03/2022 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội qui định việc tổ chức đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ;
- Thông tư 04/2023/TT-BLĐTBXH ngày 15/06/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 12/2017/TT-BLĐTBXH ngày 20 tháng 4 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về

năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;

- Thông tư 21/2018/TT-BLĐTBXH ngày 30/11/2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội qui định tiêu chí xác định chương trình chất lượng cao trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;

- Thông tư số 56/2015/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành ngày 24/12/2015 về việc hướng dẫn xây dựng, thẩm định và công bố tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia;

- Thông tư số 16/2022/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội ban hành ngày 06/09/2022 quy định về việc Ban hành Chương trình đào tạo về nghiệp vụ đánh giá kỹ năng nghề quốc gia;

- Thông tư số 46/2018/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng các ngành nghề thuộc lĩnh vực vật liệu, luyện kim, sản xuất và công nghệ kỹ thuật khác;

- Quyết định số 73/QĐ-CĐKNII ngày 04/06/2024 Ban hành quy định 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

- Tham khảo chương trình chuyển giao từ CHLB Đức nghề Công nghệ ô tô./.

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Bùi Văn Hưng