|  |  |
| --- | --- |
| UBND TỈNH PHÚ YÊN**TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ PHÚ YÊN** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

# **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Ban hành theo Quyết định số: 520/QĐ – CĐN, ngày 21 tháng 12 năm 2021*

*của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Nghề Phú Yên*)

**Tên nghề:** Công nghệ ô tô

**Mã nghề:** 6510216

**Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

**Hình thức đào tạo: C**hính quy

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.

**Thời gian đào tạo**: 2,5 năm

1. **Mục tiêu đào tạo**
	1. **Mục tiêu chung**

Đào tạo nguồn nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ có trình độ cao đẳng nhằm trang bị cho người học kiến thức và năng lực chuyên môn các công việc trong lĩnh vực công nghệ ô tô, có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp; có sức khoẻ tạo điều kiện cho người học sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn, đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập kinh tế quốc tế;

* 1. **Mục Tiêu cụ thể**

**+ Kiến thức:**

- 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.

- 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 thuỷ 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;

**+ 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 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 cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

**1.3. Mức độ tự chủ và 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.

**1.4. 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.

**1.5. Khối lượng kiến thức và thời gian của khóa học**

* Số lượng môn học, mô đun:33
* Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 104 tín chỉ
* Khối lượng các môn học chung/ đại cương: 435 giờ
* Khối lượng các môn học/ mô đun chuyên môn: 2160 giờ
* Khối lượng lý thuyết: 771 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1724giờ;
* Kiểm tra: 100 giờ.
1. **Nội dung chương trình**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã MH, MĐ** | **Tên môn học, mô đun** | **Thời gian đào tạo** |
| **tín chỉ** | **Tổng số** | **Trong đó** |
| **Lý thuyết** | **Thực hành/thực tập/thí nghiêm/bài tập/thảo luận** | **Kiểm tra** |
| **I** | **Các môn học chung** | **27** | **435** | **157** | **255** | **23** |
| MH01A | Giáo dục chính trị 1 | 2 | 30 | 15 | 13 | 2 |
| MH01B | Giáo dục chính trị 2 | 3 | 45 | 26 | 16 | 3 |
| MH02A | Pháp luật 1 | 1 | 15 | 9 | 5 | 1 |
| MH02B | Pháp luật 2 | 1 | 15 | 9 | 5 | 1 |
| MH03A | Giáo dục thể chất 1 | 2 | 30 | 4 | 24 | 2 |
| MH03B | Giáo dục thể chất 2 | 2 | 30 | 1 | 27 | 2 |
| MH04A | Giáo dục quốc phòng - An ninh 1 | 3 | 45 | 21 | 21 | 3 |
| MH04B | Giáo dục quốc phòng - An ninh 2 | 2 | 30 | 15 | 14 | 1 |
| MH05A | Tin học 1 | 2 | 45 | 15 | 29 | 1 |
| MH05B | Tin học 2 | 1 | 30 | 0 | 29 | 1 |
| MH06A | Ngoại ngữ (Anh văn) 1 | 6 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MH06B | Ngoại ngữ (Anh văn) 2 | 2 | 30 | 12 | 16 | 2 |
| **II** | **Các môn học, mô đun đào tạo nghề hệ trung cấp & cao đẳng** | **78** | **2145** | **614** | **1454** | **77** |
| MH 07 | An toàn lao động  | 2 | 30 | 25 | 3 | 2 |
| MH 08 | Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật  | 2 | 30 | 20 | 8 | 2 |
| MH 09 | Vẽ kỹ thuật  | 3 | 45 | 30 | 12 | 3 |
| MĐ 10 | Thực hành nguội cơ bản  | 2 | 60 | 5 | 53 | 2 |
| MĐ 11 | Thực hành hàn cơ bản  | 2 | 60 | 5 | 53 | 2 |
| MĐ 12 | Điện cơ bản- thực hành mạch điện | 2 | 60 | 15 | 43 | 2 |
| MĐ 13 | Kỹ thuật chung về ô tô  | 2 | 45 | 20 | 23 | 2 |
| MĐ 14 | Bảo dưỡng và sửa chữa cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền và bộ phận cố định của động cơ  | 3 | 90 | 30 | 57 | 3 |
| MĐ 15 | Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phân phối khí, bôi trơn và làm mát | 4 | 105 | 30 | 71 | 4 |
| MĐ 16 | Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ diesel | 3 | 90 | 30 | 57 | 3 |
| MĐ 17 | Bảo dưỡng và sửa chữa trang bị điện ôtô  | 5 | 135 | 40 | 90 | 5 |
| MĐ 18 | Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống treo, hệ thống lái | 3 | 90 | 30 | 57 | 3 |
| MĐ 19 | Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ xăng và phun xăng điện tử | 4 | 120 | 30 | 86 | 4 |
| MĐ 20 | Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống truyền lực | 5 | 135 | 40 | 90 | 5 |
| MĐ 21 | Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh phối hợp  | 3 | 90 | 30 | 57 | 3 |
| MĐ22 | Thực tập Tốt nghiệp 1 | 6 | 270 | 0 | 264 | 6 |
| MH 23 | Cơ ứng dụng | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |
| MH 24 | Công nghệ khí nén - thủy lực ứng dụng | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |
| MH 25 | Nhiệt kỹ thuật | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |
| MĐ 26 | Bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động ôtô | 2 | 60 | 20 | 38 | 2 |
| MĐ 27 | Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh ABS | 2 | 45 | 20 | 23 | 2 |
| MĐ 28 | Sửa chữa – Bảo dưỡng hệ thống phun dầu điện tử | 2 | 60 | 20 | 38 | 2 |
| MĐ 29 | Vận hành ô tô cơ bản | 2 | 60 | 20 | 38 | 2 |
| MĐ 30 | Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí trên ôtô | 2 | 60 | 20 | 38 | 2 |
| MĐ 31 | Chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ô tô  | 3 | 75 | 20 | 52 | 3 |
| MĐ 32 | Thực hành đồng sơn | 4 | 105 | 30 | 71 | 4 |
| MĐ 33 | Thực tập tốt nghiệp | 3 | 150 | 0 | 147 | 3 |
| **TỔNG** | **104** | **2595** | **771** | **1724** | **100** |

**4. Hướng dẫn sử dụng chương trình**

4.1. Các môn học chung/đại cương do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện.

4.2. Nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

* + - Nhằm mục đích giáo dục toàn diện, để học sinh có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Trường sẽ bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại một số xí nghiệp hay sơ sở sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo.
		- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm thích hợp.

4.3. Tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun:

- Thực hiện theo quy định của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội;

 - Kiểm tra định kỳ được thực hiện theo kế hoạch được quy định trong chương trình môn học, mô-đun;

- Thi kết thúc môn học, mô đun được áp dụng hoặc kết hợp các hình thức: Viết, vấn đáp, trắc nghiệm, bài tập, thực hành, tích hợp.

+ Thi viết và thực hành:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Số giờ** | **Lý thuyết** | **Thực hành/tích hợp** | **Ghi chú** |
| 1 | Từ 30 – dưới 60 | 60 phút | 4 giờ |  |
| 2 | Từ 60 - dưới 120 | 90 phút | 4 giờ |  |
| 3 | Từ 120 trở lên | 120 phút | 8 giờ |  |

+Thi vấn đáp:

Thi vấn đáp có thời gian cho 1 thí sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời.

Riêng các môn học/mô đun đặc thù thời gian làm bài cụ thể do Hiệu trưởng xem xét quyết định.

+ Thi trắc nghiệm:

* Dưới 60 giờ: Từ 40 – 50 câu với thời gian kiểm tra 40 – 50 phút;
* Từ 60 giờ trở lên: Từ 50 - 60 câu với thời gian kiểm tra 50 - 60 phút.

4.4. Tổ chức thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo theo từng ngành, nghề và có đủ điều kiện thì sẽ được dự thi tốt nghiệp.

+ Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: môn Chính trị; Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp; Thực hành nghề nghiệp.

+ Thời gian thi tốt nghiệp:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Môn thi** | **Hình thức thi** | **Thời gian thi** |
| 1/ Chính trị | Viết | 120 phút |
| Trắc nghiệm | 45 – 60 phút |
| 2/ Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp |  |  |
| * + - Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp
 | Viết, trắc nghiệm  | 120 phút |
| Vấn đáp | 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/1 thí sinh |
| * + - Thực hành nghề
 | Bài thi thực hành | 8 - 24 giờ |

+ Thời gian bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp: Không quá 60 phút/thí sinh.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp, kết quả bảo vệ chuyên đề, 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 hoặc cử nhân thực hành (đối với trình độ cao đẳng) theo quy định của trường.

4.5. Các chú ý khác:

- Chương trình đào tạo này có thể dùng để giảng dạy cho đối tượng tuyển sinh liên thông dọc từ Trung cấp lên Cao đẳng thì cân chỉnh kế hoạch tổng thể (2 học kỳ cuối năm thứ 3); học bổ sung những kiến thức, kỹ năng chưa học ở bậc Trung cấp.

- Quy định về đơn vị thời gian và quy đổi thời gian trong chương trình đào tạo như sau:

+ Đơn vị thời gian trong kế hoạch đào tạo được tính bằng tuần và giờ học.

+ Thời gian học tập trong kế hoạch đào tạo được quy đổi như sau:

* Một giờ học lý thuyết là 45 phút; một giờ học thực hành/thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận là 60 phút; một giờ học lý thuyết kết hợp với thực hành là 60 phút.
* Một ngày học thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập không quá 8 giờ học.
* Một ngày học lý thuyết không quá 6 giờ học.

+ Mỗi tuần không học quá 40 giờ thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập hoặc 30 giờ lý thuyết.

+ Mỗi năm học được chia làm hai học kỳ, mỗi học kỳ ngắn nhất là 18 tuần./.

 **HIỆU TRƯỞNG**

 **TS. Đặng Văn Lái**