|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI  **TRƯỜNG CAO ĐẲNG GTVT TRUNG ƯƠNG II** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập- Tự do- Hạnh phúc** |

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 594 /QĐ-CĐGTVTTWII ngày 17 tháng 8 năm 2020 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng GTVT Trung ương II)*

**Tên ngành, nghề:** Sửa chữa máy tàu thủy

**Mã ngành, nghề:** 6520131

**Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

**Hình thức đào tạo:** Chính quy

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

**Thời gian đào tạo:** 2,5 năm

**1.Mục tiêu đào tạo**

* 1. Mục tiêu chung:

- Có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết rộng về ngành Sửa chữa máy tàu thủy; kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực chuyên môn; Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc; Kiến thức thực tế về quản lý, 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 đào tạo.

- Có kỹ năng nhận thức và tư duy sáng tạo để xác định, phân tích và đánh giá thông tin trong phạm vi rộng; Kỹ năng thực hành nghề nghiệp giải quyết phần lớn các công việc phức tạp trong phạm vi của ngành, nghề đào tạo; Kỹ năng nhận thức, tư duy sáng tạo để xác định, phân tích và đánh giá thông tin trong phạm vi rộng. Kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; Có năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- 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 xác định; 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.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

*1.2.1. Kiến thức:*

- Mô tả được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của động cơ diesel lắp đặt trên tàu thủy;

- Giải thích được các đặc tính kỹ thuật và so sánh được các thông số kỹ thuật của các chi tiết, cụm chi tiết cấu thành động cơ diesel lắp đặt trên tàu thủy;

- Phân tích được các nguyên nhân hư hỏng, cách kiểm tra, sửa chữa những hư hỏngthông thường của động cơ diesel lắp đặt trên tàu thủy và các loại máy liên quan;

- Phân tích được công dụng, phân loại, phương pháp bảo quản, sử dụng các loại nguyên, nhiên, vật liệu dùng trong sửa chữa, lắp ráp máy tàu thủy;

- Giải thích được quy trình bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ các động cơ diesel chính, phụ lắp đặt trên tàu thủy;

- Phân tích được phương pháp đọc bản vẽ kết cấu, bản vẽ bố trí chung các chi tiết, tổng thành động cơ máy tàu thủy;

- Phân tích được phương pháp sử dụng các loại dụng cụ, thiết bị đo, kiểm tra trong quá trình sửa chữa, lắp ráp máy tàu thủy;

- Giải thích được phương pháp tính toán khối lượng nhân công, vật tư phục vụ sửa chữa các hư hỏng và lắp ráp máy tàu thủy;

- Phân tích được các nguyên tắc lựa chọn thiết bị dụng cụ phục vụ công tác sửa chữa, lắp ráp;

- Phân tích được các phương án tổ chức và quản lý trong quá trình sửa chữa, lắp ráp máy;

- Giải thích được các phương pháp vận hành động cơ diesel và các loại máy liên quan;

- Giải thích được các sự cố thường gặp và biện pháp xử lý trong quá trình sửa chữa, lắp ráp máy;

- Phân tích được quy trình kiểm tra, đánh giá chất lượng, nghiệm thu, bàn giao công trình;

- Giải thích được các quy định về an toàn lao động và vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ;

- Trình bày được các kiến thức về môi trường xanh trong quá trình thực hiện công việc;

- Có kiến thức thực tế về quản lý, 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 đào tạo;

**-** 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.

*1.2.2. Kỹ năng:*

- Đọc được bản vẽ, xác định được hư hỏng, tính toán được khối lượng và lựa chọn phương án sửa chữa, lắp ráp phù hợp;

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa những hư hỏng thông thường và lắp ráp máy;

- Bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ, sửa chữa những hư hỏng của các loại động cơ diesel và các loại máy liên quanlắp ráp trên tàu thủy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Vận hành thành thạo động cơ diesel và các loại máy liên quan lắp ráp trên tàu thủy theo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Sử dụng được các loại dụng cụ, thiết bị đo, kiểm tra trong quá trình sửa chữa, lắp ráp máy tàu thủy;

- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng sản phẩm theo sự phân công;

- Nghiệm thu và bàn giao sản phẩm theo đúng quy trình, đúng quy định;

- Phán đoán, xử lý được các sự cố phát sinh trong quá trình sửa chữa, lắp ráp;

- Tổ chức, điều hành tổ, nhóm sửa chữa và đào tạo hướng dẫn thợ bậc thấp hơn;

- Kiểm soát được sự ảnh hưởng của thiết bị đến môi trường chung;

- Tổ chức thực hiện được các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh lao động, xử lý được các tình huống sơ cứu người bị nạn tại các vị trí làm việc;

- 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.

*1.2.3. Mức độ tự chủ, chịu trách nhiệm:*

- Có khả năng 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 xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

- Đánh giá chất lượng công việc cá nhân sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

1.3. 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:

- Sửa chữa máy tàu thủy;

- Lắp ráp máy tàu thủy;

- Sửa chữa, lắp ráp hệ thống truyền lực;

- Sửa chữa, lắp ráp hệ thống điện máy tàu thủy;

- Sửa chữa, lắp ráp các thiết bị phụ trên tàu thủy;

- Phụ trách kỹ thuật trên tàu.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:**

- Số lượng môn học, mô đun: 36

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 114 tín chỉ

- Khối lượng các môn học chung: 435 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2250 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 926 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1648giờ

**3. 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** | **20** | **435** | **172** | **240** | **23** |
| MH 01 | Giáo dục chính trị | 4 | 75 | 41 | 29 | 5 |
| MH 02 | Pháp luật | 2 | 30 | 18 | 10 | 2 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 2 | 60 | 5 | 51 | 4 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng và an ninh | 3 | 75 | 36 | 35 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 3 | 75 | 15 | 58 | 2 |
| MH 06 | Tiếng Anh | 6 | 120 | 57 | 57 | 6 |
| **II** | **Các môn học, mô đun chuyên môn** | **96** | **2295** | **769** | **1436** | **95** |
| ***II.1*** | ***Môn học, mô đun cơ sở*** | ***25*** | ***450*** | ***304*** | ***119*** | ***27*** |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 3 | 45 | 38 | 4 | 3 |
| MH 08 | Cơ kỹ thuật | 2 | 45 | 38 | 4 | 3 |
| MH 09 | Lý thuyết tàu | 2 | 30 | 25 | 3 | 2 |
| MH 10 | Vật liệu cơ khí | 2 | 30 | 25 | 3 | 2 |
| MH 11 | Dung sai lắp ghép | 2 | 30 | 25 | 3 | 2 |
| MH 12 | Nhiệt kỹ thuật | 3 | 45 | 35 | 7 | 3 |
| MH 13 | Nguyên lý chi tiết máy | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |
| MH 14 | Công nghệ khí nén và Thuỷ lực ứng dụng | 2 | 45 | 35 | 7 | 3 |
| MH15 | An toàn lao động và bảo vệ môi trường | 2 | 30 | 25 | 3 | 2 |
| MĐ 16 | Nguội cơ bản | 3 | 75 | 15 | 57 | 3 |
| MĐ 17 | Tiện cơ bản | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| ***II.2*** | ***Môn học, mô đun chuyên môn*** | ***63*** | ***1665*** | ***405*** | ***1205*** | ***60*** |
| MH 18 | Động cơ diesel tàu thủy | 4 | 90 | 45 | 40 | 5 |
| MH 19 | Máy phụ và các hệ thống trên tàu thuỷ | 4 | 90 | 45 | 41 | 4 |
| MH 20 | Tiếng Anh chuyên ngành (A1) | 3 | 75 | 30 | 42 | 3 |
| MH 21 | Công nghệ sửa chữa | 4 | 90 | 30 | 57 | 3 |
| MH 22 | Hệ thống động lực tàu thuỷ | 4 | 75 | 45 | 27 | 3 |
| MH 23 | Điện tàu thuỷ | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 |
| MH 24 | Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả | 2 | 30 | 15 | 18 | 2 |
| MĐ 25 | Sửa chữa các chi tiết tĩnh của động cơ diesel tàu thuỷ | 6 | 150 | 30 | 115 | 5 |
| MĐ 26 | Sửa chữa hệ thống phân phối khí | 3 | 75 | 15 | 57 | 3 |
| MĐ 27 | Sửa chữa hệ thống nhiên liệu diesel | 4 | 105 | 15 | 86 | 4 |
| MĐ 28 | Sửa chữa hệ thống bôi trơn và Hệ thống làm mát | 4 | 105 | 15 | 86 | 4 |
| MĐ 29 | Sửa chữa hệ thống khởi động và đảo chiều | 3 | 75 | 15 | 57 | 3 |
| MĐ 30 | Lắp ráp tổng thành động cơ | 3 | 75 | 15 | 57 | 3 |
| MĐ 31 | Vận hành động cơ diesel | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| MĐ 32 | Thử, nghiệm thu động cơ và hệ thống sau sửa chữa | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| MĐ 33 | Thực tập | 12 | 480 | 30 | 439 | 11 |
| ***II.3*** | ***Môn học, mô đun tự chọn*** | ***8*** | ***180*** | ***60*** | ***112*** | ***8*** |
| MĐ 34 | Sửa chữa hệ thống tời | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| MĐ 35 | Sửa chữa hệ thống lái | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| MĐ 36 | Sửa chữa máy phân ly dầu-nước | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| MĐ 37 | Sửa chữa nồi hơi | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| **Tổng cộng** | | **116** | **2730** | **941** | **1676** | **118** |

**4. Hướng dẫn sử dụng chương trình**

4.1. Các môn học chung bắt buộc, 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. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Nhà trường có thể bố trí cho sinh viên tham quan, học tập thực tế;

- Ðể giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức và văn hóa xã hội có thể bố trí cho sinh viên tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, tham gia các hoạt động xã hội tại địa phương;

- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm phù hợp:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Nội dung** | **Thời gian** |
| 1 | Thể dục, thể thao | 5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày |
| 2 | Văn hoá, văn nghệ:  Qua các phương tiện thông tin đại chúng  Sinh hoạt tập thể | Ngoài giờ học hàng ngày, từ  19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần) |
| 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 |
| 5 | Thăm quan, dã ngoại | Mỗi học kỳ 1 lần |

4.3. Hướng dẫn tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun:

- Thời gian tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun được thực hiện theo quy định, được bố trí và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

- Thời gian ôn, thi các môn chung; Ôn thi và thi tốt nghiệp: 200 giờ (trong đó có 120 giờ dành cho thi tốt nghiệp). Trưởng khoa và giáo viên bộ môn có kế hoạch ôn tập cho sinh viên; Phòng đào tạo phối hợp với các khoa tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun cho sinh viên ngay sau khi kết thúc môn học, mô đun.

4.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

- Người học phải học hết chương trình đào tạo và có đủ điều kiện theo quy chế thì sẽ được dự thi tốt nghiệp;

- Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: môn Giáo dục chính trị; Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp; Thực hành nghề nghiệp.

| **Số TT** | **Môn thi** | **Hình thức thi** | **Thời gian thi** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Giáo dục chính trị | - Viết  - Trắc nghiệm | - 120 phút  - Từ 45 đến 60 phút |
| 2 | Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp | - Viết, trắc nghiệm  - Vấn đáp | - Không quá 180 phút  - Thời gian cho 1 thí sinh (40 chuẩn bị, 20 phút trả lời) |
| 3 | Thực hành nghề nghiệp | Bài thi thực hành kỹ năng tổng hợp | Thời gian thi thực hành cho 1 đề thi từ 1 đến 3 ngày và không quá 8 giờ/ngày |

Hiệu trưởng Nhà trường căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp của sinh viên 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.

4.5. Các chú ý khác

- Hướng dẫn tự chọn:Sinh viên thực hiện lựa chọn 3 trong 4 môn học, mô đun ở mục tự chọn II.3 trong nội dung chương trình đào tạo, sao cho đủ 114 tín chỉ.

- Hướng dẫn khác:

+ Phòng Đào tạo, khoa Công nghệ Ô tô, các khoa, phòng chức năng liên quan căn cứ vào nội dung chương trình đào tạo tổ chức xây dựng kế hoạch đào tạo, tiến độ, chuẩn bị điều kiện và tổ chức thực hiện đảm bảo mục tiêu, nội dung chương trình được phê duyệt.

+ Riêng mô đun Thực tập: Khoa Công nghệ Ô tô, phòng Đào tạo tổ chức cho sinh viên thực tập tại xưởng trường hoặc tổ chức cho sinh viênđi thực tập tại các công ty vận tải thủy để nâng cao kỹ năng nghề. Kết thúc thực tập từng sinh viên phải có báo cáo kết quả thực tập, Điểm báo cáo thực tập được tính là điểm tổng kết mô đungửi về phòng đào tạo theo quy định.