|  |  |
| --- | --- |
| BỘ XÂY DỰNG  **TRƯỜNG CĐN VIỆT XÔ SỐ 1** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc** |

# KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU, YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC NGƯỜI HỌC ĐẠT ĐƯỢC SAU KHI TỐT NGHIỆP

*(Kèm theo QĐ số /2024/QĐ-CĐNVX1 ngày tháng năm 2024 của Hiệu trưởng Trường CĐN Việt Xô số 1)*

**TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG**

**NGÀNH/NGHỀ: SỬA CHỮA MÁY THI CÔNG XÂY DỰNG**

**TÊN TIẾNG ANH: CONSTRUCTIONAL EQUIPMENT REPAIR**

**1.Giới thiệu chung về ngành/nghề.**

Nghề sửa chữa máy thi công xây dựng trình độ Cao đẳng là nghề sửa chữa, bảo dưỡng các loại máy như: máy xúc, máy ủi, máy san, máy cạp, máy lu... có dẫn động bằng động cơ đốt trong. Máy thi công xây dựng bao gồm các bộ phận hợp thành, đó là phần động cơ; hệ thống truyền lực; hệ thống lái, phanh, treo; hệ thống điện; hệ thống thủy lực và thiết bị công tác. Việc sửa chữa bảo gồm: phục hồi, bảo dưỡng, thay thế, cân chỉnh... các bộ phận của máy để làm cho máy trở về trạng thái hoạt động như bình thường, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Các nhiệm vụ chính của nghề: Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy để đưa máy có sự cố về trạng thái hoạt động bình thường.

Thiết bị, dụng cụ chủ yếu của nghề: gồm các loại kích nâng, cầu nâng, dụng cụ sửa chữa, thiết bị làm sạch, tẩy rửa chi tiết, thiết bị uốn, nắn, hàn, cắt...

Phạm vi, vị trí làm việc: người hành nghề “ Sửa chữa máy thi công xây dựng” làm việc tại: xưởng sửa chữa, nhà máy và công trường xây dựng (nếu công việc bảo dưỡng, sửa chữa không quá phức tạp).

Đặc điểm môi trường làm việc: khi thực hiện công việc sửa chữa máy thi công xây dựng có thể làm việc trong nhà máy hoặc xưởng sửa chữa nóng bức, tiềm ẩn nguy cơ cháy nổ, mất an toàn lao động hoặc có thể thao tác ngay tại công trường xây dựng, chịu tác động nắng mưa của thời tiết.

# 2.Kiến thức:

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội liên quan đến lĩnh vực máy thi công xây dựng; đạt chứng chỉ giáo giục quốc phòng an ninh;

- Trình bày được vị trí, ý nghĩa, tác dụng của giáo dục thể chất đối với con người và phương pháp tập luyện nâng cao thể lực;

- Đạt trình độ tin học cơ bản văn phòng;

- Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và nguyên lý làm việc của các loại máy thi công xây dựng thông dụng như (Xúc, ủi, cần trục, san) để chẩn đoán bảo dưỡng và sửa chữa.

- Xác định được các chỉ tiêu, tiêu chuẩn để đánh giá các mức độ hư hỏng và đề xuất ra phương án bảo dưỡng, sửa chữa các loại máy thi công xây dựng thông dụng khi được cung cấp tài liệu kèm theo.

- Nhận dạng được các loại cơ cấu, chi tiết dạng định hình, các loại vật liệu, các loại mối ghép cơ bản để vận dụng trong quá trình tháo lắp bảo dưỡng và sửa chữa.

- Giải thích được cấu trúc cơ bản, chức năng, nhiệm vụ và các thông số kỹ thuật cơ bản của các cơ cấu, bộ phận điều khiển điện, điện tử và thực hiện bảo dưỡng trên các máy thi công xây dựng thông dụng.

- Trình bày được nội dung công tác kiểm tra máy trước khi sửa chữa, sau sửa chữa và khi vận hành máy thi công xây dựng.

- Trình bày được nhiệm vụ, nội dung bảo dưỡng động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy thi công xây dựng (gồm có: máy xúc, máy ủi, máy san, máy cạp, máy lu...) và bố trí nơi làm việc hợp lý;

- Mô tả được tính năng, tác dụng, cách sử dụng, bảo quản các loại dụng cụ, thiết bị tháo lắp, kiểm tra cần cho công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy thi công xây dựng;

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy thi công xây dựng;

- Trình bày được các chỉ tiêu, tiêu chuẩn của động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy để đánh giá các mức độ hư hỏng và đề xuất ra phương án bảo dưỡng, sửa chữa khi được cung cấp tài liệu kèm theo;

- Trình bày được bản vẽ kỹ thuật động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy thi công xây dựng;

- Trình bày được nội dung, quy trình tháo, kiểm tra, bảo dưỡng, lắp ráp động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy thi công xây dựng;

- Mô tả được các loại vật liệu, dụng cụ, thiết bị làm sạch, khô các chi tiết máy;

- Trình bày được tiêu chuẩn các loại dầu, mỡ bôi trơn;

- Trình bày được cách lập phiếu nghiệm thu, bàn giao;

- Trình bày được các sai hỏng thường gặp khi bảo dưỡng, sửa chữa động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy thi công xây dựng;

**3. Kỹ năng.**

- Sử dụng kiến thức về chính trị pháp luật, quốc phòng an ninh đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước;

- Rèn luyện, nâng cao sức khỏe đáp ứng nhu cầu đặc thù của các công việc  
của nghề sửa chữa máy xây dựng;

- Sử dụng các kỹ năng tiếng Anh, tin học, giao tiếp hiệu quả phục vụ công  
việc;

- Lựa chọn được dụng cụ, thiết bị dùng để tháo lắp, bảo dưỡng động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy thi công xây dựng;

- Đọc được bản vẽ kỹ thuật của động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy thi công xây dựng;

- Sử dụng được thành thạo các loại kích nâng, cầu nâng, các dụng cụ cầm tay, các dụng cụ đo;

- Chẩn đoán được tình trạng kỹ thuật trên các máy thi công xây dựng thông dụng.

- Thực hiện được công việc tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu, hệ thống truyền động cơ khí trên các máy thi công xây dựng XD thông dụng.

- Thực hiện được các công việc kiểm tra, xác định được tình trạng kỹ thuật để bảo dưỡng, thay thế các cơ cấu hệ thống điều khiển bằng điện, điện tử và thủy lực.

- Vận hành di chuyển máy xây dựng và các thiết bị công tác đúng yêu cầu và đảm bảo an toàn .

- Thực hiện được các thao tác cơ bản trong quá trình vận hành máy thi công xây dựng.

- 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;

- Tiếp nhận và chuyển giao được các công nghệ mới trong lĩnh vực máy xây dựng;

- 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;

- Làm được một số công việc cơ bản của người thợ nguội, thợ hàn, thợ điện phục vụ cho quá trình bảo dưỡng sửa chữa.

- Thực hiện được công việc tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành, chạy thử động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy thi công xây dựng;

- Xử lý được các sai hỏng thường gặp khi bảo dưỡng động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy thi công xây dựng;

- Lập được phiếu nghiệm thu, bàn giao đầy đủ, cụ thể;

- Làm được việc kiểm tra, lau chùi, bảo quản dụng cụ, thiết bị;

- Làm được một số công việc cơ bản của người thợ nguội, thợ hàn, thợ điện phục vụ cho quá trình bảo dưỡng sửa chữa;

- Sơ cứu được nạn nhân khi bị tai nạn lao động;

- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp nơi làm việc;

- Có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm trong điều kiện thay đổi.

- Có khả năng đào tạo, bồi dưỡng các kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp cho người học ở trình độ thấp hơn.

**4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm.**

- Thực hiện độc lập hoặc làm theo nhóm để giải quyết công việc lập kế hoạch sửa chữa, bảo dưỡng. Giám sát an toàn và vệ sinh môi trường, tổ chức làm việc trong điều kiện thay đổi;

- Hướng dẫn người khác làm việc hoặc trực tiếp thực hiện nhiêm vụ bảo dưỡng, vận hành động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy thi công xây dựng, chịu trách nhiệm cá nhân đối với công việc sau khi hoàn thành;

- Đánh giá chất lượng công việc và kết quả thực kết quả các thành viên trong nhóm;

- Có đạo đức nghề nghiệp.

- Sáng tạo, ứng dụng công nghệ trong công tác kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa động cơ và các bộ phận, hệ thống của máy thi công xây dựng;

**5. Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp**

- Tự mở xưởng vừa và nhỏ làm dịch vụ bảo dưỡng, sửa chữa ô tô và máy thi công xây dựng.

-Tham gia làm việc tại các nhà máy, công ty, các xưởng lắp ráp, sửa chữa bảo dưỡng ô tô và máy thi công xây dựng trong nước cũng như trong hợp tác lao động quốc tế.

**-** Kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa động cơ đốt trong trên máy thi công xây dựng;

- Kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống truyền động, hệ thống di chuyển trên máy thi công xây dựng;

- Kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh, hệ thống lái trên máy thi công xây dựng;

**-** Kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện, bơm cao áp điều khiển điện tử trên máy thi công xây dựng;

**-** Kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thuỷ lực, khí nén và thiết bị công tác của máy thi công xây dựng;

- Kỹ thuật thử máy thi công xây dựng sau sửa chữa.

**6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp**

- Có khả năng tự học hỏi và nghiên cứu, tìm hiểu trong môi trường làm việc để nâng cao trình độ kiến thức chuyên môn nghề nghiệp, kỹ năng trong tổ chức các hoạt động nghề nghiệp, đáp ứng đòi hỏi trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

- Có thể học liên thông lên đại học ở các trường đại học có nghề về máy xây dựng, ôtô hoặc tương đương để cập nhật, nâng cao kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp đáp ứng nhu cầu của bản thân và nghề nghiệp.