

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên ngành, nghề: **BẢO TRÌ HỆ THỐNG THIẾT BỊ CƠ KHÍ**

Tên ngành, nghề bằng tiếng Anh: **MECHANICAL EQUIPMENT SYSTEM MAINTENANCE**

Mã ngành, nghề: **5520151**

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học cơ sở trở lên

Thời gian đào tạo: 1,5-2 năm

### 1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung: Thực hiện được công tác bảo trì hệ thống thiết bị cơ khí ở trình độ trung cấp

1.2. Mục tiêu cụ thể:

#### - Kiến thức:

+ Vận dụng được kiến thức cơ sở chuyên ngành cơ khí, điện và điện tử vào việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn và thực hành bảo trì thiết bị cơ khí trong các cơ sở sản xuất, cơ sở kinh doanh, bảo dưỡng thiết bị cơ khí.

+ Trình bày được nội dung các công việc trong quy trình lắp đặt, kiểm tra, vận hành và bảo trì hệ thống thiết bị cơ khí bao gồm các máy công cụ vạn năng, máy CNC và chuyên dùng.

+ Đọc, hiểu được các thông số kỹ thuật kèm theo hệ thống các thiết bị cơ khí của nhà sản xuất bằng tiếng Việt.

+ Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc và các yêu cầu kỹ thuật khi vận hành các thiết bị cơ khí trong các cơ sở sản xuất cơ khí.

+ Ứng dụng được tin học văn phòng vào hoạt động nghề.

+ Nhận biết, phân loại được các loại chất thải, chất độc hại và giải thích tác động của chúng đến môi trường. Có ý thức bảo vệ và sử dụng nguồn năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

#### - Kỹ năng:

+ Lắp đặt, vận hành thử và bàn giao được hệ thống thiết bị cơ khí trong các cơ sở sản xuất vừa và nhỏ khi có đủ tài liệu kỹ thuật liên quan.

+ Thực hiện được công tác bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ, bảo dưỡng dự phòng và sửa chữa nhỏ các thiết bị cơ khí để duy trì hệ thống thiết bị cơ khí hoạt động ổn định, đảm bảo các thông số kỹ thuật.

+ Giám sát được tình trạng kỹ thuật của các chi tiết và cụm chi tiết trong các hệ thống truyền động cơ khí, điện, hệ thống truyền dẫn thủy lực, khí nén, cơ cấu an toàn và phanh hãm trong quá trình vận hành.

+ Theo dõi được tình trạng kỹ thuật trong quá trình hoạt động, phát hiện và xử lý kịp thời những biểu hiện bất thường của các thiết bị cơ khí.

*Code*



- + Xử lý được các sự cố kỹ thuật phổ biến, thay thế các chi tiết và bộ phận hư hỏng đúng yêu cầu kỹ thuật đảm bảo sự vận hành bình thường của hệ thống.
- + Lập được hồ sơ theo dõi tình trạng kỹ thuật các thiết bị cơ khí sau khi bảo trì.
- + Kèm cặp và hướng dẫn được công nhân bậc thấp.
- + Áp dụng được quy tắc 3R trong việc thu gom, lưu trữ và xử lý chất thải tại nơi làm việc trong lĩnh vực bảo trì thiết bị. Sử dụng và lưu trữ được chất độc hại đảm bảo đúng quy định và hiệu quả.

**- Chính trị, đạo đức:**

- + Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mác - Lê nin; Tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.
- + Có hiểu biết 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, thành tựu và định hướng phát triển của ngành Bảo trì hệ thống thiết bị cơ khí.
- + Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc Việt Nam Xã hội Chủ nghĩa. Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp, Pháp luật.
- + Yêu nghề, có ý thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống trong xã hội công nghiệp. Có thói quen lao động nghề nghiệp, sống lành mạnh phù hợp với phong tục, tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc.
- + Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc.

**- Thể chất, quốc phòng:**

- + Đủ sức khỏe để làm việc lâu dài trong điều kiện năng động của các xí nghiệp công nghiệp. Sức khỏe đạt yêu cầu theo phân loại của Bộ Y tế.
- + Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- + Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh.
- + Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

**1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:**

- + Nhân viên bảo dưỡng, bảo trì, sửa chữa các thiết bị cơ khí tại các phân xưởng hoặc phòng kỹ thuật trong các cơ sở sản xuất cơ khí.
- + Làm việc tại các doanh nghiệp chuyên bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị cơ khí.
- + Làm việc tại các công ty chuyên cung cấp thiết bị cơ khí, máy công cụ vạn năng và máy CNC.
- + Sửa chữa, bảo trì và vận hành máy công cụ vạn năng và máy CNC tại các công ty cơ khí kỹ thuật cao.
- + Sửa chữa và bảo trì hệ thống khí nén - thủy lực của các thiết bị cơ khí.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 26
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 75 tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 295 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1.766 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 504 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1.456 giờ

*Luke*



### 3. Nội dung chương trình:

| Mã MH /<br>MĐ / HP                                    | Tên môn học, mô đun                                     | Số<br>tín<br>chỉ | Thời gian học tập (giờ) |              |   |                     |
|---|---|------------------|-------------------------|--------------|---|---------------------|
|   |   |                  | Tổng<br>số              | Trong đó     |   |                     |
|   |   |                  |                         | Lý<br>thuyết | Thực hành /<br>thực tập /thí<br>nghiệm /bài<br>tập /thảo luận | Thi/<br>Kiểm<br>tra |
| <b>I. Các môn học chung/đại cương</b>                 |   | <b>20</b>        | <b>295</b>              | <b>114</b>   | <b>166</b>  | <b>15</b>           |
| MH01  | Giáo dục chính trị                                      | 2                | 30                      | 15           | 13  | 2                   |
| MH02  | Pháp luật   | 1                | 15                      | 9            | 5   | 1                   |
| MH03  | Giáo dục Thể chất                                       | 2                | 30                      | 4            | 24  | 2                   |
| MH04  | Giáo dục Quốc phòng và An ninh                          | 3                | 45                      | 21           | 21  | 3                   |
| MH05  | Tin học   | 3                | 45                      | 15           | 29  | 1                   |
| MH06  | Tiếng Anh   | 6                | 90                      | 30           | 56  | 4                   |
| MH07  | Kỹ năng sống  | 3                | 40                      | 20           | 18  | 2                   |
| <b>II. Các môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề</b> |   | <b>55</b>        | <b>1.766</b>            | <b>390</b>   | <b>1.290</b>  | <b>86</b>           |
| <b>1. Môn học, mô đun cơ sở</b>                       |   | <b>8</b>         | <b>240</b>              | <b>95</b>    | <b>132</b>  | <b>13</b>           |
| MH08-BCK  | Nhập môn bảo trì thiết bị cơ khí                        | 2                | 60                      | 27           | 30  | 3                   |
| MH09-BCK  | Anh văn chuyên ngành                                    | 1                | 30                      | 20           | 8   | 2                   |
| MH10-BCK  | Kỹ thuật điện – điện tử trong thiết bị cơ khí           | 4                | 120                     | 28           | 86  | 6                   |
| MH11-BCK  | Kỹ thuật an toàn lao động và môi trường công nghiệp     | 1                | 30                      | 20           | 8   | 2                   |
| <b>2. Môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề</b>      |   | <b>47</b>        | <b>1.526</b>            | <b>295</b>   | <b>1.158</b>  | <b>73</b>           |
| MD01-BCK  | Đọc và triển khai hồ sơ kỹ thuật                        | 4                | 120                     | 23           | 92  | 5                   |
| MD02-BCK  | Bảo trì thiết bị cơ khí bằng phương pháp nguội          | 4                | 120                     | 23           | 92  | 5                   |
| MD03-BCK  | Bảo trì thiết bị cơ khí bằng phương pháp tiện           | 3                | 90                      | 17           | 68  | 5                   |
| MD04-BCK  | Bảo trì thiết bị cơ khí bằng phương pháp phay           | 3                | 90                      | 17           | 68  | 5                   |
| MD05-BCK  | Bảo trì hệ thống truyền động điện trong thiết bị cơ khí | 2                | 60                      | 15           | 40  | 5                   |
| MD06-BCK  | Trang bị điện trong thiết bị cơ khí                     | 4                | 120                     | 23           | 92  | 5                   |
| MD07-BCK  | Lắp đặt và bảo trì hệ thống điều khiển khí nén          | 3                | 90                      | 17           | 68  | 5                   |
| MD08-BCK  | Lắp đặt và bảo trì hệ thống điều khiển thủy lực         | 2                | 60                      | 15           | 40  | 5                   |
| MD09-BCK  | Bảo trì hệ thống hiển thị trong thiết bị cơ khí         | 3                | 90                      | 17           | 68  | 5                   |
| MD10-BCK  | Bảo trì hệ thống truyền động cơ khí                     | 2                | 90                      | 17           | 68  | 5                   |



| Mã MH /<br>MD / HP | Tên môn học, mô đun   | Số<br>tín<br>chỉ | Thời gian học tập (giờ) |              |   |                     |
|--------------------|---|------------------|-------------------------|--------------|---|---------------------|
|                    |   |                  | Tổng<br>số              | Trong đó     |   |                     |
|                    |   |                  |                         | Lý<br>thuyết | Thực hành /<br>thực tập /thí<br>nghiệm /bài<br>tập /thảo luận | Thi/<br>Kiểm<br>tra |
| MD11-BCK           | Vận hành, theo dõi quá trình hoạt động thiết bị cơ khí                              | 3                | 90                      | 17           | 68  | 5                   |
| MD12-BCK           | Bảo trì hệ thống điều khiển trong thiết bị cơ khí                                   | 3                | 120                     | 23           | 92  | 5                   |
| MD13-BCK           | Bảo trì thiết bị cơ khí điều khiển số   | 5                | 150                     | 29           | 114   | 7                   |
| MD14-BCK           | Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả trong bảo trì thiết bị | 2                | 36                      | 12           | 23  | 1                   |
| MD15-BCK           | Thực tập sản xuất   | 4                | 200                     | 30           | 165   | 5                   |
| <b>Tổng cộng:</b>  |   | <b>75</b>        | <b>2.061</b>            | <b>504</b>   | <b>1.456</b>  | <b>101</b>          |

#### 4. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

4.1. Các môn học chung đã được tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng dựa trên chương trình chi tiết các môn học chung của Bộ Lao động – Thương binh & Xã hội ban hành.

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

Căn cứ vào điều kiện cụ thể, khả năng của trường và kế hoạch đào tạo hàng năm theo từng khóa học, lớp học và hình thức tổ chức đào tạo để xác định trong chương trình đào tạo và công bố theo từng ngành, nghề để xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa đảm bảo đúng quy định.

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ ngành nghề theo học, Khoa Bảo trì cơ khí sẽ bố trí các buổi tham quan doanh nghiệp, xí nghiệp, mời doanh nghiệp giới thiệu ngành nghề, vị trí làm việc để học sinh có định hướng học tập tốt.
- Tham gia các hoạt động đoàn thể để học sinh rèn luyện kỹ năng mềm.
- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa.

4.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

- Lý thuyết: 60 - 90 phút
- Thực hành: 120 - 180 phút.

4.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp 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 theo từng ngành, nghề và phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.
- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp ngay cho người học hoặc phải làm chuyên đề, khóa luận làm điều kiện xét tốt nghiệp.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp theo quy định của trường.

4.5. Các chú ý khác (nếu có): không./.

Quận 5, ngày 25 tháng 10 năm 2019

HIỆU TRƯỞNG *hct*



Phạm Quang Trang Thủy

Quận 5, ngày 24 tháng 10 năm 2019

TRƯỞNG KHOA

*Thu*

Nguyễn Hùng Vỹ