

Số: *M* /2014/TT-BLĐTBXH

Hà Nội, ngày *27* tháng *5* năm 2014

THÔNG TƯ

Ban hành chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho 12 nghề thuộc nhóm nghề Công nghệ kỹ thuật

Căn cứ Luật Dạy nghề ngày 29 tháng 11 năm 2006;

Căn cứ Nghị định số 106/2012/NĐ-CP ngày 20 tháng 12 năm 2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội;

Căn cứ Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 06 tháng 9 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành quy định về chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề;

Xét đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Dạy nghề,

Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Thông tư quy định chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho 12 nghề thuộc nhóm nghề Công nghệ kỹ thuật như sau:

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho các nghề: Chế tạo khuôn mẫu; Vận hành máy xây dựng; Vận hành cần, cầu trục; Gia công ống công nghệ; Lắp đặt thiết bị lạnh; Sửa chữa, lắp ráp xe máy; Sửa chữa thiết bị dệt; Sửa chữa thiết bị tự động hóa; Sửa chữa điện máy công trình; Điện đầu máy đường sắt; Sửa chữa đường dây tải điện đang vận hành; Kỹ thuật ngoại vi và thiết bị đầu cuối để áp dụng đối với các trường cao đẳng nghề, trường trung cấp nghề, trường đại học, trường cao đẳng và trường trung cấp chuyên nghiệp công lập và tư thục có đăng ký hoạt động dạy nghề các nghề trên (sau đây gọi chung là cơ sở dạy nghề) nhưng không bắt buộc áp dụng đối với cơ sở dạy nghề có vốn đầu tư nước ngoài.

1. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Chế tạo khuôn mẫu” (Phụ lục 1).

2. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề cho nghề “Vận hành máy xây dựng” (Phụ lục 2).

3. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề cho nghề “Vận hành cần, cầu trục” (Phụ lục 3).

4. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Gia công ống công nghệ” (Phụ lục 4).

5. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Lắp đặt thiết bị lạnh” (Phụ lục 5).

6. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề cho nghề “Sửa chữa, lắp ráp xe máy” (Phụ lục 6).

7. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Sửa chữa thiết bị dệt” (Phụ lục 7).

8. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Sửa chữa thiết bị tự động hóa” (Phụ lục 8).

9. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Sửa chữa điện máy công trình” (Phụ lục 9).

10. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Điện đầu máy đường sắt” (Phụ lục 10).

11. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Sửa chữa đường dây tải điện đang vận hành” (Phụ lục 11).

12. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Kỹ thuật ngoại vi và thiết bị đầu cuối” (Phụ lục 12).

Điều 2. Căn cứ quy định tại Thông tư này, hiệu trưởng các cơ sở dạy nghề có đăng ký hoạt động dạy nghề cho các nghề được quy định tại Thông tư này tổ chức xây dựng, thẩm định, duyệt chương trình dạy nghề của trường.

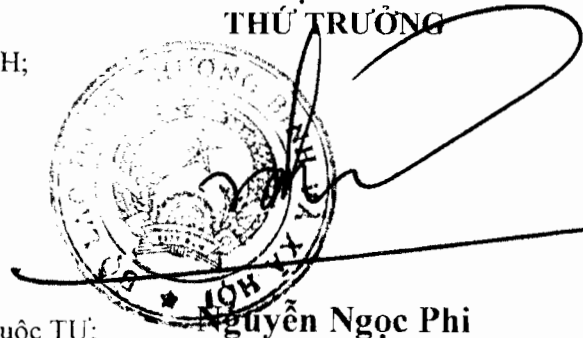
Điều 3. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 12 tháng 7 năm 2014.

Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, tổ chức Chính trị - Xã hội và Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Tổng cục Dạy nghề, các cơ sở dạy nghề có đăng ký hoạt động dạy nghề trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề cho 12 nghề được quy định tại Thông tư này và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này. / *Mu*

Nơi nhận:

- Thủ tướng Chính phủ và các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Quốc hội, Hội đồng dân tộc và các UB của QH;
- Văn phòng Chính phủ;
- Văn phòng Tổng Bí thư;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Kiểm toán nhà nước;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Cơ quan Trung ương của các đoàn thể;
- HĐND, UBND, Sở LĐTBXH các tỉnh, thành phố trực thuộc TƯ;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL - Bộ Tư pháp;
- Công báo;
- Website Chính phủ;
- Website Bộ LĐTBXH;
- Lưu VT, TCDN (20 b).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Nguyễn Ngọc Phi



Phụ lục 01

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Chế tạo khuôn mẫu"

(Ban hành kèm theo Thông tư số 11/2014/TT-BLĐTBXH ngày 27 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động- Thương binh và Xã hội)

A - Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Chế tạo khuôn mẫu

Mã nghề: 40510259

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp phổ thông trung học hoặc tương đương (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hoá Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo)

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 35

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Trung cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày và phân tích được các dấu, ký hiệu, hình biểu diễn, qui định liên quan trên bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp, sự khác nhau của các phương pháp chiếu góc thứ nhất và thứ 3 (E và A);

+ Trình bày được công dụng, nguyên lý hoạt động của những hệ thống điều khiển tự động bằng điện, điện tử, ... trong máy công cụ;

+ Trình bày được công dụng, phạm vi sử dụng các phần mềm vẽ - thiết kế 2D, cơ bản khi gia công khuôn;

+ Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu thông dụng dùng trong ngành cơ khí, vật liệu chế tạo khuôn và các phương pháp xử lý cơ - nhiệt để làm tăng độ bền của khuôn;

+ Giải thích được các ký hiệu về dung sai lắp ghép ghi trên bản vẽ và tính toán được: sai lệch, dung sai, kích thước của chi tiết; độ hở, độ dôi, dung sai của mối ghép theo TCVN và tiêu chuẩn ISO;

+ Trình bày và giải thích được các hiện tượng cơ lý phát sinh trong quá trình gia công: cắt gọt, tia lửa điện, rèn dập, đúc kim loại, ép nhựa, ép cao su;

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp đo, đọc, hiệu chỉnh, bảo quản các loại dụng cụ và thiết bị đo thông dụng của nghề;

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý, điều kiện làm việc, yêu cầu kỹ thuật của khuôn và các chi tiết, bộ phận của khuôn;

+ Phân tích được độ chính xác gia công và phương pháp đạt độ chính xác gia công;

+ Trình bày được yêu cầu, nguyên tắc, trình tự chọn chuẩn; lập được qui trình công nghệ, lựa chọn được đồ gá và dụng cụ khi gia công và lắp ráp khuôn;

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, yêu cầu kỹ thuật, khả năng công nghệ của các loại máy cắt kim loại, máy công cụ điều khiển số và các trang bị, dụng cụ, đồ gá, thông dụng của nghề.

- Kỹ năng:

+ Đọc bản vẽ chi tiết, sản phẩm, bản vẽ lắp ráp khuôn theo phương pháp chiếu góc thứ nhất và thứ 3 (E và A);

+ Sử dụng được một số phần mềm vẽ và thiết kế 2D, để thiết kế sản phẩm hoặc Khuôn đơn giản;

+ Sử dụng và bảo quản được các loại dụng cụ và thiết bị đo (Máy đo tọa độ, máy quét) thông dụng của nghề;

+ Đọc và lập được qui trình công nghệ chế tạo khuôn; đánh giá được phương án công nghệ;

+ Lập được chương trình gia công khuôn đơn giản bằng các mã lệnh cơ bản, trên các máy công cụ điều khiển số;

+ Vận hành được các máy Phay, Tiện, Khoan, Mài vận năng và các máy công cụ điều khiển số (Máy tiện CNC, Phay CNC, máy cắt dây, máy cắt tia lửa điện...), máy cầm tay đúng qui trình, qui phạm, đảm bảo an toàn;

+ Gia công được các chi tiết khuôn đúng yêu cầu kỹ thuật (đạt cấp chính xác từ cấp 5 đến cấp 8, độ nhám từ Rz20 μm đến Ra 0,16 μm) và thời gian qui định;

+ Thực hiện được công việc nguội chế tạo, lắp ráp các loại khuôn đúng kỹ thuật;

+ Đọc hiểu được một số tài liệu chuyên ngành cơ bản bằng tiếng Anh;

+ Sử dụng được một số phần mềm văn phòng: Word, Excel...

2. Chính trị và đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Có kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh về mục tiêu và đường lối cách mạng của Đảng và Nhà nước;

+ Nắm được cơ bản quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam và thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân;

+ Có hiểu biết và ý thức trách nhiệm trong việc phòng chống tham nhũng;

+ Có ý thức nghề nghiệp, kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc công nghiệp; có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc;

+ Thể hiện ý thức tích cực học tập rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ, đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu của sản xuất.

- Thể chất, quốc phòng:

- + Có kiến thức, kỹ năng về thể dục, thể thao cần thiết;
- + Nắm được phương pháp tập luyện nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập và lao động sản xuất;
- + Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về quốc phòng - An ninh, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp trình độ Trung cấp nghề học sinh sẽ làm việc trong lĩnh vực chế tạo, sửa chữa, bảo dưỡng khuôn kim loại: khuôn dập, khuôn đúc kim loại, khuôn nhựa, khuôn ép cao su;

- + Trực tiếp gia công trên các máy công cụ vạn năng và máy công cụ điều khiển số;
- + Có khả năng tự tạo việc làm;
- + Tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 2 năm
- Thời gian học tập: 90 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 2565 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 270 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 90 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2355 giờ
- + Thời gian học bắt buộc: 1830 giờ; Thời gian học tự chọn: 525 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 689 giờ; Thời gian học thực hành: 1666 giờ

3. Thời gian học văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1020 giờ

(Danh mục các môn học văn hóa Trung học phổ thông và phân bổ thời gian cho từng môn học theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo trong Chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp. Việc bố trí trình tự học tập các môn học phải theo logic sư phạm, đảm bảo có thể tiếp thu được các kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghề có hiệu quả)

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---|-------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 210 | 106 | 87 | 17 |
| MH 01 | Chính trị | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 02 | Pháp luật | 15 | 10 | 4 | 1 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 30 | 3 | 24 | 3 |
| MH 06 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 45 | 28 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 30 | 13 | 15 | 2 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 60 | 30 | 25 | 5 |
| <i>-II</i> | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 1830 | 527 | 1209 | 94 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 375 | 219 | 131 | 25 |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 90 | 45 | 39 | 6 |
| MH 08 | Vật liệu cơ khí | 60 | 50 | 6 | 4 |
| MH 09 | Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MH 10 | Cơ kỹ thuật | 75 | 47 | 23 | 5 |
| MH 11 | Kỹ thuật Điện - Điện tử công nghiệp | 45 | 25 | 17 | 3 |
| MĐ 12 | Vẽ 2D (AutoCAD) | 45 | 12 | 30 | 3 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1455 | 308 | 1078 | 69 |
| MH 13 | Khuôn cơ bản | 90 | 60 | 25 | 5 |
| MH 14 | Nguyên lý cắt | 45 | 34 | 8 | 3 |
| MH 15 | Máy cắt và máy điều khiển theo chương trình số (CNC) | 60 | 30 | 26 | 4 |
| MH 16 | Kỹ thuật an toàn – vệ sinh công nghiệp | 30 | 20 | 8 | 2 |
| MĐ 17 | Quản lý chất lượng | 45 | 20 | 22 | 3 |
| MĐ 18 | Nguội cơ bản | 60 | 8 | 50 | 2 |
| MĐ19 | Tiện cơ bản | 120 | 33 | 81 | 6 |
| MĐ 20 | Phay cơ bản | 120 | 25 | 90 | 5 |

| | | | | | |
|-------|----------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|
| MĐ 21 | Khoan khoét, doa lỗ | 45 | 5 | 37 | 3 |
| MĐ 22 | Mài cơ bản | 90 | 15 | 70 | 5 |
| MĐ 23 | Tiện, Phay CNC cơ bản | 120 | 12 | 104 | 4 |
| MĐ 24 | Gia công khuôn trên máy cắt dây | 45 | 10 | 32 | 3 |
| MĐ 25 | Gia công khuôn trên máy cắt xung | 45 | 10 | 32 | 3 |
| MĐ 26 | Lắp ráp khuôn dập | 120 | 12 | 92 | 16 |
| MĐ 27 | Lắp ráp khuôn ép nhựa | 90 | 6 | 81 | 3 |
| MĐ 28 | Thực tập sản xuất | 330 | 8 | 320 | 2 |
| | Tổng cộng | 2040 | 633 | 1296 | 111 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian phân bổ cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục IV, trong chương trình khung đã đề xuất mô đun tự chọn. Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu dành cho các mô đun, môn học đào tạo nghề (≥ 2340 giờ).

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do Cơ sở dạy nghề tự xây dựng, được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù ngành, nghề hoặc vùng, miền.

1.1. Danh mục và phân bổ thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Danh mục các mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định trên cơ sở bảng phân tích công việc. Các mô đun đào tạo nghề tự chọn thường tương ứng với các công việc có độ quan trọng ở mức “cần biết” hoặc “nên biết”.

- Trong chương trình đã đề xuất 10 môn học và mô đun tự chọn dưới đây:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-----------------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 29 | Tiện, Phay CNC nâng cao | 90 | 10 | 76 | 4 |
| MH 30 | Anh văn chuyên ngành | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MH 31 | Kỹ năng giao tiếp | 60 | 40 | 17 | 3 |

| | | | | | |
|-------|-----------------------------|----|----|----|---|
| MĐ 32 | Lắp ráp khuôn ép cao su | 75 | 10 | 62 | 3 |
| MĐ 33 | Lắp ráp khuôn đúc áp lực | 60 | 09 | 46 | 5 |
| MĐ 34 | Xử lý bề mặt khuôn | 90 | 12 | 75 | 3 |
| MĐ 35 | Hàn cơ bản | 90 | 10 | 77 | 3 |
| MH 36 | Truyền dẫn khí nén-thủy lực | 60 | 40 | 17 | 3 |
| MH 37 | Công nghệ chế tạo phôi | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MĐ 38 | Nhiệt luyện cơ bản | 60 | 40 | 17 | 3 |
| MĐ 39 | Nâng cao hiệu quả công việc | 60 | 25 | 30 | 5 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Trên cơ sở quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng nhà trường tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình chi tiết của các môn học, mô đun tự chọn cho Cơ sở mình.

- Ví dụ có thể chọn các môn học , mô đun tự chọn như sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-----------------------------|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 29 | Tiện, Phay CNC nâng cao | 90 | 10 | 76 | 4 |
| MH 30 | Anh văn chuyên ngành | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MĐ 32 | Lắp ráp khuôn ép cao su | 75 | 10 | 62 | 3 |
| MĐ 33 | Lắp ráp khuôn đúc áp lực | 60 | 09 | 46 | 5 |
| MĐ 34 | Xử lý bề mặt khuôn | 90 | 12 | 75 | 3 |
| MĐ 35 | Hàn cơ bản | 90 | 10 | 77 | 3 |
| MH 37 | Công nghệ chế tạo phôi | 60 | 40 | 16 | 4 |
| | Tổng cộng | 525 | 131 | 368 | 26 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|----|---|-------------------|--|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở | Viết, trắc nghiệm | Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo |

| | | | |
|---|--|---|--|
| 3 | Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề | Viết Vấn đáp Trắc nghiệm | Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/học sinh) Không quá 90 phút |
| | - Thực hành nghề | Bài thi thực hành | Không quá 4 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (<i>tích hợp giữa lý thuyết với thực hành</i>) | Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành | Không quá 4 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề có thể bố trí cho học sinh tham quan, học tập, thực tập tại một số doanh nghiệp, công ty, khu công nghiệp, khu chế xuất;

- Để giáo dục đạo đức, truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội có thể bố trí cho học sinh tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, mời Hội cựu chiến binh địa phương giáo dục, tham gia các hoạt động xã hội do Đoàn trường chủ trì;

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

| TT | Nội dung | Thời gian |
|----|--|--|
| 1 | Thể dục, thể thao: Tổ chức giải việt dã, giải bóng đá mini trong trường Tham gia hội thao tại địa phương | Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm năm do địa phương phát động |
| 2 | Văn hoá, văn nghệ: Mời các đoàn văn công về biểu diễn Đoàn trường, Hội học sinh tổ chức hội thi văn nghệ | Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm |
| 3 | Hoạt động thư viện: Ngoài giờ học, học sinh 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 trường, Hội học sinh tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt |
| 5 | Tham quan, dã ngoại: Đoàn trường, hội học sinh Khoa chuyên nghề | Theo kế hoạch đào tạo năm học |


4. Các chú ý khác

- Sau mỗi môn học, mô đun đều phải kiểm tra kết thúc môn học mô đun theo qui chế thi và kiểm tra hiện hành.

- Tùy theo điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền các Cơ sở dạy nghề có thể xác định các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp hơn, nhưng phải đảm bảo tỷ lệ lý thuyết chiếm 15% - 30%, thực hành chiếm 70% - 85%.

- Đối với các mô đun liên quan đến việc rà khuôn, thử khuôn các Trường có thể kết hợp với các Công ty sản xuất khuôn hoặc hoặc các Công ty có sử dụng các thiết bị dập, ép nhựa, đúc áp lực... để giảng dạy và thực tập cho phù hợp.

- Trong chương trình này, các môn học, mô đun bắt buộc và tự chọn đều được đặt tên theo mức độ phổ thông nhằm tạo điều kiện cho học sinh có thể tiếp tục theo học liên thông để nâng cao trình độ sau này khi ra trường. Bổ sung nhiều môn học, mô đun theo hướng phát triển của khoa học và công nghệ hiện nay.

- Khi các trường thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun tự chọn, có thể xếp sắp lại mã môn học, mô đun trong chương trình đào tạo của trường mình để dễ theo dõi và quản lý. 

B - Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Chế tạo khuôn mẫu

Mã nghề: 50510259

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp phổ thông trung học hoặc tương đương

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 51

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Phân tích được các dấu, ký hiệu, hình biểu diễn, qui định liên quan trên bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp, so sánh được sự khác nhau của các phương pháp chiếu góc thứ nhất và thứ ba (E và A);

+ Phân tích được công dụng, nguyên lý hoạt động của những hệ thống điều khiển tự động bằng điện, điện tử,... trong máy công cụ;

+ Trình bày được công dụng, phạm vi sử dụng các phần mềm vẽ - thiết kế 2D, 3D và các phần mềm lập trình gia công (CAM) cơ bản khi gia công khuôn;

+ Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu thông dụng dùng trong ngành cơ khí, vật liệu chế tạo khuôn và các phương pháp xử lý cơ - nhiệt để làm tăng độ bền của khuôn;

+ Giải thích được các ký hiệu về dung sai lắp ghép ghi trên bản vẽ và tính toán được: sai lệch, dung sai, kích thước của chi tiết; độ hở, độ dôi, dung sai của mối ghép theo TCVN và tiêu chuẩn ISO;

+ Trình bày và giải thích được các hiện tượng cơ lý phát sinh trong quá trình gia công: cơ khí, tia lửa điện, rèn dập, đúc kim loại, ép nhựa, ép cao su;

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp đo, đọc, hiệu chỉnh, bảo quản các loại dụng cụ và thiết bị đo thông dụng của nghề;

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý, điều kiện làm việc, yêu cầu kỹ thuật của Khuôn và các chi tiết, bộ phận của khuôn;

+ Xác định được tình trạng làm việc của khuôn, hiện tượng hư hỏng, nguyên nhân và giải pháp khắc phục;

+ Phân tích được độ chính xác gia công và phương pháp đạt độ chính xác gia công;

+ Trình bày được yêu cầu, nguyên tắc, trình tự chọn chuẩn; thiết kế qui trình công nghệ, thiết kế đồ gá và dụng cụ khi gia công và lắp ráp khuôn;

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, yêu cầu kỹ thuật, khả năng công nghệ của các loại máy cắt kim loại, máy công cụ điều khiển số, các thiết bị dập, đúc áp lực, ép nhựa, ép cao su và các trang bị, dụng cụ, đồ gá, thông dụng của nghề;

các thiết bị dập, đúc áp lực, ép nhựa, ép cao su và các trang bị, dụng cụ, đồ gá, thông dụng của nghề;

+ Vận dụng các kiến thức về tổ chức sản xuất để tổ chức các nhóm làm việc độc lập có hiệu quả;

+ Trình bày được công dụng, phương pháp sử dụng được một số phần mềm văn phòng : Word, Excel...

- Kỹ năng:

+ Đọc và vẽ được bản vẽ chi tiết, sản phẩm, bản vẽ lắp ráp khuôn theo phương pháp chiếu góc thứ nhất và thứ ba (E và A);

+ Sử dụng được một số phần mềm vẽ và thiết kế 2D, 3D để thiết kế sản phẩm hoặc khuôn;

+ Sử dụng và bảo quản được các loại dụng cụ và thiết bị đo (Máy đo tọa độ, máy quét) thông dụng của nghề;

+ Đọc và lập được qui trình công nghệ chế tạo, lắp ráp hoặc sửa khuôn; Đánh giá được phương án công nghệ;

+ Lập được chương trình gia công khuôn đơn giản bằng các mã lệnh cơ bản, hoặc một số phần mềm lập trình tự động (CAM) trên các máy công cụ điều khiển số;

+ Vận hành được một số máy cắt gọt kim loại cơ bản (Phay, Tiện, Khoan, Mài vận năng) và các máy công cụ điều khiển số (Máy tiện CNC, Phay CNC, Trung tâm gia công, máy cắt dây, Máy cắt tia lửa điện...), máy ráp khuôn, máy cầm tay đúng qui trình, qui phạm, đảm bảo an toàn;

+ Gia công được các chi tiết khuôn đúng yêu cầu kỹ thuật (đạt cấp chính xác từ cấp 5 đến cấp 8, độ nhám từ Rz20 μm đến Ra 0,16 μm) và thời gian qui định;

+ Làm được công việc nguội chế tạo, lắp ráp và sửa chữa các loại khuôn đúng kỹ thuật;

+ Vận hành và thử được khuôn trên thiết bị dập, đúc, ép. Đánh giá được tình trạng kỹ thuật và phát hiện kịp thời các biểu hiện bất thường của khuôn;

+ Phát hiện được sai hỏng, sửa chữa được khuôn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Đọc được tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh;

+ Sử dụng được một số phần mềm văn phòng : Word, Excel...

2. Chính trị và đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Có kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh về mục tiêu và đường lối cách mạng của Đảng và Nhà nước;

+ Nắm được cơ bản quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam và thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân và phòng chống tham nhũng;

+ Có ý thức nghề nghiệp, kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc công nghiệp; có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc;

+ Có hiểu biết và ý thức trách nhiệm trong việc phòng chống tham nhũng;

+ Thể hiện ý thức tích cực học tập rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ, đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu của sản xuất;

- Thể chất, quốc phòng:

+ Có kiến thức, kỹ năng về thể dục, thể thao cần thiết;

+ Nắm được phương pháp tập luyện nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập và lao động sản xuất;

+ Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về quốc phòng - An ninh, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội làm việc

Sau khi tốt nghiệp trình độ Cao đẳng nghề, sinh viên có thể làm việc trong lĩnh vực chế tạo, sửa chữa và thiết kế khuôn kim loại: khuôn dập, khuôn đúc kim loại, khuôn nhựa, khuôn ép cao su đơn giản.

+ Trực tiếp gia công trên các máy công cụ vạn năng và máy công cụ điều khiển số;

+ Cán bộ kỹ thuật trong phân xưởng, nhà máy, công ty có liên quan đến Khuôn mẫu và ngành cơ khí;

+ Tổ trưởng sản xuất, Quản đốc phân xưởng trong các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh khuôn mẫu và các sản phẩm cơ khí;

+ Có khả năng tự tạo việc làm;

+ Tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 3 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3780 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 300 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 120 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3330 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 2595 giờ; Thời gian học tự chọn: 735 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 1061 giờ ; Thời gian học thực hành: 2269 giờ

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|-------------|------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| I | <i>Các môn học chung</i> | 450 | 220 | 200 | 30 |
| MH 01 | Chính trị | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 02 | Pháp luật | 30 | 21 | 7 | 2 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 60 | 4 | 52 | 4 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 75 | 58 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 75 | 17 | 54 | 4 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 120 | 60 | 50 | 10 |
| II | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 2595 | 833 | 1627 | 135 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 375 | 219 | 131 | 25 |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 90 | 45 | 39 | 6 |
| MH 08 | Vật liệu cơ khí. | 60 | 50 | 6 | 4 |
| MH 09 | Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MH 10 | Cơ kỹ thuật | 75 | 47 | 23 | 5 |
| MH 11 | Kỹ thuật Điện - Điện tử công nghiệp | 45 | 25 | 17 | 3 |
| MĐ 12 | Vẽ 2D (AutoCAD) | 45 | 12 | 30 | 3 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 2220 | 614 | 1496 | 110 |
| MH 13 | Khuôn cơ bản | 90 | 60 | 25 | 5 |
| MH 14 | Nguyên lý cắt | 45 | 34 | 8 | 3 |
| MH 15 | Máy cắt và máy điều khiển theo chương trình số (CNC) | 60 | 30 | 26 | 4 |
| MH 16 | Kỹ thuật an toàn – vệ sinh công nghiệp | 30 | 20 | 8 | 2 |
| MĐ 17 | Quản lý chất lượng | 45 | 20 | 22 | 3 |
| MĐ 18 | Nguội cơ bản | 60 | 8 | 50 | 2 |
| MĐ19 | Tiện cơ bản | 120 | 33 | 81 | 6 |
| MĐ 20 | Phay cơ bản | 120 | 25 | 90 | 5 |

| | | | | | |
|-------|--|-------------|-------------|-------------|------------|
| MĐ 21 | Khoan khoét, doa lỗ | 45 | 5 | 37 | 3 |
| MĐ 22 | Mài cơ bản | 90 | 15 | 70 | 5 |
| MĐ 23 | Tiện, Phay CNC cơ bản | 120 | 12 | 104 | 4 |
| MĐ 24 | Gia công khuôn trên máy cắt dây | 45 | 10 | 32 | 3 |
| MĐ 25 | Gia công khuôn trên máy cắt xung | 45 | 10 | 32 | 3 |
| MĐ 26 | Lắp ráp khuôn dập | 120 | 12 | 92 | 16 |
| MĐ 27 | Lắp ráp khuôn ép nhựa | 90 | 6 | 81 | 3 |
| MĐ 28 | Thực tập sản xuất (08 tuần) | 330 | 8 | 320 | 2 |
| MH 29 | Công nghệ chế tạo máy | 75 | 58 | 12 | 5 |
| MH 30 | Đồ gá gia công và lắp ráp | 45 | 32 | 10 | 3 |
| MH 31 | Tổ chức quản lý sản xuất trong Doanh nghiệp Cơ khí | 30 | 25 | 3 | 2 |
| MĐ 32 | Ứng dụng phần mềm vẽ 3D (Inventor...) | 75 | 20 | 52 | 3 |
| MĐ 33 | Lập trình tự động gia công trên máy CNC (Mastercam...) | 90 | 40 | 45 | 5 |
| MĐ 34 | Gia công Điện cực | 45 | 15 | 27 | 3 |
| MĐ 35 | Gia công tinh khuôn, trên máy mài vạn năng | 45 | 12 | 30 | 3 |
| MĐ 36 | Gia công khuôn, trên trung tâm gia công Tiện CNC | 75 | 20 | 52 | 3 |
| MĐ 37 | Gia công khuôn, trên trung tâm gia công Phay CNC | 90 | 25 | 62 | 3 |
| MĐ 38 | Gia công khuôn, trên máy mài CNC | 60 | 15 | 43 | 2 |
| MĐ 39 | Rà, hiệu chỉnh và sửa chữa khuôn | 45 | 20 | 22 | 3 |
| MĐ 40 | Thử khuôn, trên máy dập | 45 | 12 | 29 | 4 |
| MĐ 41 | Thử khuôn, trên máy ép nhựa | 45 | 12 | 31 | 2 |
| | Tổng cộng | 3045 | 1053 | 1827 | 165 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian phân bổ cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục IV, trong chương trình khung đã đề xuất mô đun tự chọn. Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu dành cho các mô đun, môn học đào tạo nghề (≥ 3300 giờ).

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do Cơ sở dạy nghề tự xây dựng, được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù ngành, nghề hoặc vùng, miền.

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Danh mục các mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định trên cơ sở bảng phân tích công việc. Các mô đun đào tạo nghề tự chọn thường tương ứng với các công việc có độ quan trọng ở mức “cần biết” hoặc “nên biết”.

- Trong chương trình đã đề xuất 20 môn học và mô đun tự chọn dưới đây:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 42 | Tiện, Phay CNC nâng cao | 90 | 10 | 76 | 4 |
| MH 43 | Tiếng Anh chuyên ngành | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MH 44 | Kỹ năng giao tiếp | 60 | 40 | 17 | 3 |
| MĐ 45 | Lắp ráp khuôn ép cao su | 75 | 10 | 62 | 3 |
| MĐ 46 | Lắp ráp khuôn đúc áp lực | 60 | 09 | 46 | 5 |
| MĐ 47 | Xử lý bề mặt khuôn | 90 | 12 | 75 | 3 |
| MĐ 48 | Hàn cơ bản | 90 | 10 | 77 | 3 |
| MĐ 49 | Thử khuôn trên máy đúc áp lực | 45 | 20 | 24 | 1 |
| MĐ 50 | Thử khuôn trên máy ép cao su | 45 | 20 | 24 | 1 |
| MĐ 51 | Đồ án công nghệ gia công khuôn | 120 | 12 | 104 | 4 |
| MĐ 52 | Truyền dẫn khí nén-thủy lực | 60 | 40 | 17 | 3 |
| MH 53 | Công nghệ chế tạo phôi | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MH 54 | Nhiệt luyện cơ bản | 60 | 40 | 17 | 3 |
| MĐ 55 | Nâng cao hiệu quả công việc | 60 | 25 | 30 | 5 |
| MH 56 | Maketing | 30 | 20 | 8 | 2 |
| MĐ 57 | Scan và thiết kế ngược | 90 | 15 | 72 | 3 |

| | | | | | |
|-------|--------------------------|-----|----|-----|---|
| MĐ 58 | Tạo mẫu nhanh | 60 | 25 | 30 | 5 |
| MĐ 59 | Thực tập tốt nghiệp | 320 | 10 | 307 | 2 |
| MĐ 60 | Gia công khuôn Micro | 120 | 30 | 86 | 4 |
| MĐ 61 | Công nghệ sửa chữa khuôn | 120 | 12 | 104 | 4 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Trên cơ sở quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng nhà trường tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình chi tiết của các môn học, mô đun tự chọn cho Cơ sở mình.

- Ví dụ có thể chọn 09 môn học, mô đun tự chọn như sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--------------------------------|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 42 | Tiện, Phay CNC nâng cao | 90 | 10 | 76 | 4 |
| MH 43 | Tiếng Anh chuyên ngành | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MĐ 45 | Lắp ráp khuôn ép cao su | 75 | 10 | 62 | 3 |
| MĐ 46 | Lắp ráp khuôn đúc áp lực | 60 | 09 | 46 | 5 |
| MĐ 47 | Xử lý bề mặt khuôn | 90 | 12 | 75 | 3 |
| MĐ 48 | Hàn cơ bản | 90 | 10 | 77 | 3 |
| MĐ 49 | Thử khuôn, trên máy đúc áp lực | 45 | 20 | 24 | 1 |
| MĐ 50 | Thử khuôn, trên máy ép cao su | 45 | 20 | 24 | 1 |
| MĐ 51 | Đồ án công nghệ gia công khuôn | 120 | 12 | 104 | 4 |
| MH 53 | Công nghệ chế tạo phôi | 60 | 40 | 16 | 4 |
| | Tổng cộng | 735 | 183 | 520 | 32 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|-----------|---------------|--------------------|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |

| | | | |
|---|--|---|--|
| 2 | Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề | Viết Vấn đáp Trắc nghiệm | Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời) Không quá 90 phút |
| | - Thực hành nghề | Bài thi thực hành | Không quá 24 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (<i>tích hợp giữa lý thuyết với thực hành</i>) | Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành | Không quá 24 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện:

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề có thể bố trí cho sinh viên tham quan, học tập, thực tập tại một số doanh nghiệp, công ty, khu công nghiệp, khu chế xuất.

- Để giáo dục đạo đức, truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội có thể bố trí cho sinh viên tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, mời Hội cựu chiến binh địa phương giáo dục, tham gia các hoạt động xã hội do Đoàn trường chủ trì.

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

| TT | Nội dung | Thời gian |
|----|---|--|
| 1 | Thể dục, thể thao: Tổ chức giải việt dã, giải bóng đá mini trong trường Tham gia hội thao tại địa phương | Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm Do địa phương phát động |
| 2 | Văn hoá, văn nghệ: Mời các đoàn văn công về biểu diễn Đoàn trường, Hội sinh viên tổ chức hội thi văn nghệ | Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm |
| 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 trường, hội sinh viên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| 5 | Tham quan, dã ngoại: Đoàn trường, hội sinh viên Khoa chuyên nghề | Theo kế hoạch đào tạo năm học |
|---|--|-------------------------------|

4. Các chú ý khác


- Sau mỗi môn học, mô đun đều phải kiểm tra kết thúc môn học, mô đun theo qui chế thi và kiểm tra hiện hành.

- Tuỳ theo điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền các Cơ sở dạy nghề có thể xác định các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp hơn, nhưng phải đảm bảo tỷ lệ lý thuyết chiếm 15% - 35%, thực hành chiếm 65% - 85%.

- Đối với các mô đun liên quan đến việc rà khuôn, thử khuôn các Trường có thể kết hợp với các Công ty sản xuất khuôn hoặc hoặc các Công ty có sử dụng các thiết bị dập, ép nhựa, đúc áp lực ... để giảng dạy và thực tập cho phù hợp.

- Trong chương trình này, các môn học, mô đun bắt buộc và tự chọn đều được đặt tên theo mức độ phổ thông nhằm tạo điều kiện cho sinh viên có thể tiếp tục theo học liên thông để nâng cao trình độ sau này khi ra trường. Bổ sung nhiều môn học, mô đun theo hướng phát triển của khoa học và công nghệ hiện nay.

- Nếu sử dụng chương trình khung này để giảng dạy cho đối tượng tuyển sinh liên thông dọc từ Trung cấp nghề lên thì cần chỉnh lại kế hoạch tổng thể (3 học kỳ), sinh viên cần học bổ sung những môn học chung, kiến thức, kỹ năng chưa học ở trình độ Trung cấp nghề. Nội dung thi tốt nghiệp cho đối tượng này vẫn áp dụng như sinh viên trình độ Cao đẳng nghề.

- Khi các trường thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun tự chọn, có thể xếp sắp lại mã môn học, mô đun trong chương trình đào tạo của trường mình để dễ theo dõi và quản lý. 



Phụ lục 02

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Vận hành máy xây dựng”

Ban hành kèm theo Thông tư số 11 /2014/TT-BLĐTBXH
ngày 27 tháng 7 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội



A - Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Vận hành máy xây dựng

Mã nghề: 40510250

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hóa Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo)

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 29

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Trung cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Hiểu được sơ đồ cấu tạo chung của động cơ đốt trong, hệ thống điện, hệ thống thủy lực, khí nén dùng trong các máy xây dựng;

+ Hiểu được sơ đồ cấu tạo chung của các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông cố định và di động, máy bơm bê tông, chức năng và đặc tính kỹ thuật cơ bản của từng chủng loại thiết bị;

+ Nêu được công dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị đo, kiểm tra, giám sát kỹ thuật trong trạm trộn bê tông;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của động cơ đốt trong, hệ thống điện, hệ thống thủy lực, khí nén dùng trong các máy xây dựng;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, máy trộn bê tông di động, máy bơm bê tông;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của của trạm trộn bê tông cố định thường dùng trên các công trường sản xuất vật liệu xây dựng;

+ Trình bày được quy trình vận hành các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông cố định, máy trộn bê tông di động và máy bơm bê tông trên công trường xây dựng;

+ Chỉ ra được các bước trong quy trình bảo dưỡng, duy trì tình trạng kỹ thuật trong vận hành đối với động cơ đốt trong, hệ thống điện, hệ thống thủy lực, khí nén dùng trong các máy xây dựng;

+ Chỉ ra được các bước trong quy trình bảo dưỡng, duy trì tình trạng kỹ thuật trong vận hành đối với các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông, máy trộn bê tông di động, máy bơm bê tông và các máy liên quan;

+ Nêu được quy phạm kỹ thuật an toàn bảo hộ lao động trong quá trình bảo dưỡng, vận hành các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông, máy trộn bê tông di động và máy bơm bê tông;

+ Xác định được hiện tượng, nguyên nhân xảy ra sự cố trong quá trình vận hành các thiết bị;

+ Nêu được các biện pháp xử lý sự cố khi vận hành các thiết bị băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông, máy trộn bê tông di động, máy bơm bê tông và các máy liên quan.

- Kỹ năng:

+ Thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng được động cơ đốt trong, hệ thống điện, hệ thống thủy lực, khí nén dùng trong các máy xây dựng;

+ Thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng được các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông cố định, máy trộn bê tông di động và máy bơm bê tông;

+ Vận hành được các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông cố định, máy trộn bê tông di động và máy bơm bê tông ở chế độ không tải và có tải theo đúng quy trình vận hành;

+ Theo dõi được diễn biến quá trình làm việc của thiết bị, máy; kiểm tra, đánh giá tình trạng làm việc và duy trì các thông số kỹ thuật của chúng trong suốt thời gian vận hành;

+ Phát hiện và xử lý được sự cố của các thiết bị, máy móc theo quy trình xử lý sự cố;

+ Sử dụng được các dụng cụ cần thiết trong thời gian vận hành;

+ Thực hiện công tác an toàn, bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường;

+ Phối hợp tổ chức được nơi làm việc cho các đội công tác khi cần thiết;

+ Ghi chép nhật ký vận hành và báo cáo tình trạng thiết bị và các diễn biến các tình huống trong ca vận hành.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Có kiến thức về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật;

+ Có hiểu biết về đường lối chủ trương của Đảng pháp luật của Nhà nước;

+ 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 và Pháp luật;

+ Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Thường xuyên rèn luyện thân thể để có đủ sức khỏe học tập và công tác lâu dài trong các doanh nghiệp xây dựng;

+ 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 và sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp hệ Trung cấp nghề, nghề Vận hành máy xây dựng học sinh có thể làm việc:

- Tổ trưởng hoặc đốc công tại các công trường thi công xây dựng các công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp, các công trình xây dựng thủy lợi, thủy điện, giao thông.

- Tự tạo việc làm cho mình.

II. THỜI GIAN CỦA KHOÁ HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khoá học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian khoá học: 1,5 năm

- Thời gian học tập: 68 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2150 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 200 giờ

(Trong đó thi tốt nghiệp: 110 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 1940 giờ

+ Thời gian học bắt buộc 1455 giờ; Thời gian học tự chọn: 485 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 425 giờ; Thời gian học thực hành: 1515 giờ.

3. Thời gian học văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1200 giờ

(Danh mục các môn học văn hóa Trung học phổ thông và phân bố thời gian cho từng môn học theo quy định của Bộ Giáo dục và đào tạo trong chương trình khung giáo dục Trung cấp chuyên nghiệp. Việc bố trí trình tự học tập các môn học phải theo logic sư phạm, đảm bảo học sinh có thể tiếp thu được các kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghề có hiệu quả).

III. DANH MỤC CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| MÃ MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|-------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 210 | 106 | 87 | 17 |
| MH 01 | Chính trị | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 02 | Pháp luật | 15 | 10 | 4 | 1 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 30 | 3 | 24 | 3 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 45 | 28 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 30 | 13 | 15 | 2 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 60 | 30 | 25 | 5 |
| <i>II</i> | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 1455 | 320 | 1040 | 95 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 390 | 155 | 210 | 25 |
| MĐ 07 | Vẽ kỹ thuật | 75 | 30 | 40 | 5 |
| MH 08 | Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật | 45 | 20 | 22 | 3 |
| MH 09 | Cơ kỹ thuật | 60 | 25 | 31 | 4 |
| MĐ 10 | Điện kỹ thuật | 75 | 30 | 40 | 5 |
| MH 11 | Vật liệu cơ khí | 45 | 25 | 18 | 2 |
| MĐ 12 | Nguội cơ bản | 45 | 5 | 37 | 3 |
| MH 13 | Kỹ thuật an toàn lao động và vệ sinh môi trường | 45 | 20 | 22 | 3 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1065 | 165 | 830 | 70 |
| MĐ 14 | Bảo dưỡng kỹ thuật động cơ đốt trong | 90 | 20 | 63 | 7 |
| MĐ 15 | Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống điện | 45 | 6 | 36 | 3 |
| MĐ 16 | Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống thủy lực, khí nén | 60 | 12 | 43 | 5 |

| | | | | | |
|-------|--|-------------|------------|-------------|------------|
| MĐ17 | Bảo dưỡng kỹ thuật băng tải | 45 | 8 | 34 | 3 |
| MĐ18 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy nghiền | 60 | 12 | 43 | 5 |
| MĐ19 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy sàng | 45 | 6 | 36 | 3 |
| MĐ20 | Bảo dưỡng kỹ thuật trạm trộn bê tông cố định | 90 | 18 | 66 | 6 |
| MĐ21 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy trộn bê tông di động | 45 | 8 | 34 | 3 |
| MĐ22 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy bơm bê tông | 45 | 8 | 34 | 3 |
| MĐ23 | Vận hành băng tải | 45 | 8 | 34 | 3 |
| MĐ24 | Vận hành máy nghiền | 60 | 12 | 43 | 5 |
| MĐ25 | Vận hành máy sàng | 45 | 6 | 36 | 3 |
| MĐ26 | Vận hành trạm trộn bê tông cố định | 105 | 20 | 78 | 7 |
| MĐ27 | Vận hành máy trộn bê tông di động | 45 | 8 | 34 | 3 |
| MĐ28 | Vận hành máy bơm bê tông | 45 | 6 | 36 | 3 |
| MĐ 29 | Thực tập sản xuất | 195 | 7 | 180 | 8 |
| | Tổng cộng | 1665 | 426 | 1127 | 112 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| MÃ MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 30 | Kỹ thuật điện tử cơ bản | 75 | 15 | 55 | 5 |
| MĐ 31 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy bơm nước | 75 | 15 | 55 | 5 |
| MĐ 32 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy nén khí | 60 | 12 | 43 | 5 |

| | | | | | |
|------------------|---|------------|------------|------------|-----------|
| MĐ 33 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy đầm bê tông | 60 | 12 | 43 | 5 |
| MĐ 34 | Vận hành máy bơm nước | 60 | 12 | 43 | 5 |
| MĐ 35 | Vận hành máy nén khí | 45 | 6 | 36 | 3 |
| MĐ 36 | Vận hành máy đầm bê tông | 45 | 6 | 36 | 3 |
| MĐ 37 | Sửa chữa những hư hỏng thông thường trên máy xây dựng | 125 | 37 | 82 | 6 |
| Tổng cộng | | 545 | 115 | 393 | 37 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Các Cơ sở dạy nghề căn cứ vào thời gian, tỷ lệ phân bổ giữa lý thuyết và thực hành đã được quy định, đồng thời căn cứ vào nhu cầu cần thiết của vùng, miền và cơ sở vật chất hiện có để xây dựng chương trình khung và chương trình chi tiết các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp. Các cơ sở dạy nghề triển khai xây dựng chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn. Ngoài ra, các cơ sở dạy nghề cũng có thể xây dựng thêm một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn khác để người học có thể lựa chọn phù hợp với nhu cầu phát triển công nghiệp của vùng miền sẽ công tác sau khi tốt nghiệp.

- Căn cứ vào Quyết định số 58/2008/QĐ - BLĐT BXH ngày 09 tháng 06 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, việc phân bổ thời gian cho các môn học và các mô đun đào tạo nghề được quy định như sau:

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm từ 70% đến 80% (trong khung chương trình Vận hành máy xây dựng: thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc: 1455 giờ chiếm 75%). Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm từ 20% đến 30% (trong khung chương trình Vận hành máy xây dựng: thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn: 485 giờ chiếm 25%) tổng số thời gian thực học tối thiểu của các môn học, mô đun đào tạo nghề;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành trong các môn học, mô đun đào tạo nghề: Lý thuyết chiếm từ 15% đến 30% (trong khung chương trình Vận hành máy xây dựng: lý thuyết 425 giờ chiếm 21,91%), thực hành chiếm từ 70% đến 85% (trong khung chương trình Vận hành máy xây dựng: thực hành 1515 giờ chiếm 78,09%) tổng số thời gian thực học tối thiểu của các môn học, mô đun đào tạo nghề;

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiểu mục 1.1. Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học.

Ví dụ: Cơ sở dạy nghề có thể lựa chọn 7 trong số 8 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|------------------|---|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 30 | Kỹ thuật điện tử cơ bản | 75 | 15 | 55 | 5 |
| MĐ 31 | Bảo dưỡng máy bơm nước | 75 | 15 | 55 | 5 |
| MĐ 32 | Bảo dưỡng máy nén khí | 60 | 12 | 43 | 5 |
| MĐ 33 | Vận hành máy bơm nước | 60 | 12 | 43 | 5 |
| MĐ 34 | Vận hành máy nén khí | 45 | 6 | 36 | 3 |
| MĐ 35 | Vận hành máy đầm bê tông | 45 | 6 | 36 | 3 |
| MĐ 36 | Sửa chữa những hư hỏng thông thường trên máy xây dựng | 125 | 37 | 82 | 6 |
| Tổng cộng | | 485 | 103 | 350 | 32 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

- Trên cơ sở quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng nhà trường tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình chi tiết của các môn học, mô đun tự chọn cho trường mình.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|----|--|--|---|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở | Viết, trắc nghiệm | Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo |
| 3 | Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết với thực hành) | Viết Trắc nghiệm Vấn đáp Bài thi thực hành Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành | Không quá 180 phút Không quá 90 phút Không quá 60 phút (làm bài 40 phút, trả lời 20 phút/học sinh) Không quá 8 giờ Không quá 8 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Học tập nội quy quy chế và giới thiệu nghề nghiệp cho sinh viên khi mới nhập trường;

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề có thể bố trí cho sinh viên tham quan, học tập tại một số cơ sở sản xuất, công trường thi công xây dựng của các doanh nghiệp;

- Để 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, tham gia các hoạt động xã hội tại địa phương, tìm hiểu, làm quen văn hóa doanh nghiệp;

- Thời gian và nội dung hoạt động giáo dục ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa như sau:

| 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 hóa, 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, học sinh 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. Các chú ý khác:

- Sau khi lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn, Cơ sở dạy nghề có thể sắp xếp lại thứ tự các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo để thuận lợi cho việc quản lý;

- Có thể sử dụng một số mô đun đào tạo trong chương trình khung nêu trên để xây dựng chương trình dạy nghề trình độ Sơ cấp nghề (tùy theo nhu cầu của người học) nhưng phải tạo điều kiện thuận lợi cho người học có thể học liên thông lên trình độ trung cấp nghề. / *ku*

B - Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Vận hành máy xây dựng

Mã nghề: 50510250

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 33

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Hiểu được sơ đồ cấu tạo chung của động cơ đốt trong, hệ thống điện, hệ thống thủy lực, khí nén dùng trong các máy xây dựng;

+ Hiểu được sơ đồ cấu tạo chung của các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông cố định và di động, máy bơm bê tông, chức năng và đặc tính kỹ thuật cơ bản của từng chủng loại thiết bị;

+ Nêu được công dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị đo, kiểm tra, giám sát kỹ thuật trong trạm trộn bê tông cố định;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của động cơ đốt trong, hệ thống điện, hệ thống thủy lực, khí nén dùng trong các máy xây dựng;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, máy trộn bê tông di động, máy bơm bê tông;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của của trạm trộn bê tông cố định thường dùng trên các công trường sản xuất vật liệu xây dựng;

+ Trình bày được quy trình vận hành các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông cố định, máy trộn bê tông di động và máy bơm bê tông;

+ Xác định được các bước trong quy trình bảo dưỡng, duy trì tình trạng kỹ thuật trong vận hành đối với động cơ đốt trong, hệ thống điện, hệ thống thủy lực, khí nén dùng trong các máy xây dựng;

+ Xác định được các bước trong quy trình bảo dưỡng, duy trì tình trạng kỹ thuật trong vận hành các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông, máy trộn bê tông di động, máy bơm bê tông và các máy liên quan;

+ Nêu được quy phạm kỹ thuật an toàn bảo hộ lao động trong quá trình bảo dưỡng, vận hành các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông, máy trộn bê tông di động và máy bơm bê tông;

+ Xác định được hiện tượng, nguyên nhân xảy ra sự cố trong quá trình vận hành các thiết bị;

+ Nêu được các biện pháp xử lý sự cố khi vận hành các thiết bị băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông, máy trộn bê tông di động, máy bơm bê tông và các máy liên quan;

+ Nêu được các hình thức, phương pháp tổ chức, quản lý, điều hành sản xuất cơ bản nhằm đạt được hiệu quả cao trong quá trình vận hành các thiết bị, máy xây dựng;

+ Xác định được kiến thức, kỹ năng và phương pháp hướng dẫn, kèm cặp thợ bậc thấp hơn;

+ Biết được phương pháp nghiên cứu khoa học kỹ thuật và công nghệ tiên tiến vào quá trình sản xuất.

- Kỹ năng:

+ Thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng được động cơ đốt trong, hệ thống điện, hệ thống thủy lực, khí nén dùng trong các máy xây dựng;

+ Thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng được các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông cố định, máy trộn bê tông di động và máy bơm bê tông thường dùng trên các công trường sản xuất vật liệu xây dựng;

+ Vận hành được các thiết bị: băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông cố định, máy trộn bê tông di động và máy bơm bê tông ở chế độ không tải và có tải theo đúng quy trình vận hành;

+ Theo dõi được diễn biến quá trình làm việc của thiết bị, máy; kiểm tra, đánh giá tình trạng làm việc và duy trì các thông số kỹ thuật của chúng trong suốt thời gian vận hành;

+ Phát hiện và xử lý được các sự cố của các thiết bị, máy theo đúng quy trình;

+ Sử dụng được các dụng cụ cần thiết trong thời gian vận hành;

+ Thực hiện công tác an toàn, bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường;

+ Phối hợp tổ chức được nơi làm việc cho các đội công tác khi cần thiết;

+ Tổ chức tốt nơi làm việc cho các đội, tổ chức làm việc theo nhóm cho các nhiệm vụ trong ca vận hành và duy trì sự hợp tác giữa các cá nhân khi làm việc nhóm;

+ Ứng dụng được khoa học kỹ thuật và công nghệ tiên tiến vào công việc thực tiễn của nghề;

+ Chủ động thực hiện được việc bồi dưỡng, kèm cặp kiến thức và kỹ năng cho người thợ vận hành bậc thấp;

+ Ghi chép nhật ký vận hành và báo cáo tình trạng thiết bị và các diễn biến các tình huống trong ca vận hành.

2. Chính trị, đạo đức; Thái chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Có kiến thức về chủ nghĩa Mác - Lê nin; tư tưởng Hồ Chí Minh, sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

+ Có hiểu biết về đường lối chủ trương của Đảng, pháp luật của Nhà nước. Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa;

+ Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, có ý thức và tác phong công nghiệp;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Thường xuyên rèn luyện thân thể để có đủ sức khỏe để làm việc lâu dài trong các doanh nghiệp xây dựng;

+ 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 và sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp hệ cao đẳng nghề, nghề Vận hành máy xây dựng sinh viên có thể làm các công việc:

+ Vận hành các loại máy xây dựng và các máy liên quan khác trong nghề vận hành máy xây dựng trên các công trường xây dựng;

+ Làm chủ một số máy xây dựng như: băng tải, nghiền, sàng, trạm trộn bê tông, máy trộn bê tông di động, máy bơm bê tông, máy phun bê tông;

+ Làm tổ trưởng hoặc đốc công tại các công trường thi công xây dựng các công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp, các công trình xây dựng thủy lợi, thủy điện, giao thông;

+ Làm giáo viên dạy thực hành tại các cơ sở dạy nghề;

+ Tự tạo việc làm cho mình.

II. THỜI GIAN CỦA KHOÁ HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khoá học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 2,5 năm

- Thời gian học tập: 110 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3280 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 300 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 110 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2830 giờ
- + Thời gian học bắt buộc 2125giờ; Thời gian học tự chọn: 705giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 850 giờ; Thời gian học thực hành: 1980 giờ

III. DANH MỤC CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| MÃ MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|-------------|------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 450 | 220 | 200 | 30 |
| MH 01 | Chính trị | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 02 | Pháp luật | 30 | 21 | 7 | 2 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 60 | 4 | 52 | 4 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 75 | 58 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 75 | 17 | 54 | 4 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng.Anh) | 120 | 60 | 50 | 10 |
| <i>II</i> | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 2125 | 713 | 1284 | 128 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 570 | 243 | 291 | 36 |
| MĐ 07 | Vẽ kỹ thuật | 75 | 30 | 40 | 5 |
| MH 08 | Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật | 45 | 20 | 22 | 3 |
| MH 09 | Cơ kỹ thuật | 60 | 25 | 31 | 4 |
| MĐ 10 | Điện kỹ thuật | 75 | 30 | 40 | 5 |
| MH 11 | Vật liệu cơ khí | 60 | 38 | 18 | 4 |
| MH 12 | Công nghệ thủy lực - khí nén | 45 | 35 | 8 | 2 |
| MĐ 13 | Nguội cơ bản | 45 | 5 | 37 | 3 |
| MĐ 14 | Hàn cơ bản | 45 | 5 | 37 | 3 |
| MH 15 | Tổ chức và quản lý quá trình sản xuất | 45 | 30 | 13 | 2 |
| MĐ 16 | AutoCAD | 30 | 5 | 23 | 2 |
| MH 17 | Kỹ thuật an toàn lao động và vệ sinh môi trường | 45 | 20 | 22 | 3 |

| | | | | | |
|------------------|---|-------------|------------|-------------|------------|
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1555 | 470 | 993 | 92 |
| MĐ 18 | Bảo dưỡng kỹ thuật động cơ đốt trong | 105 | 45 | 52 | 8 |
| MĐ 19 | Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống điện | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 20 | Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống thủy lực, khí nén | 75 | 25 | 45 | 5 |
| MĐ 21 | Bảo dưỡng kỹ thuật băng tải | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 22 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy nghiền | 75 | 28 | 42 | 5 |
| MĐ 23 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy sàng | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 24 | Bảo dưỡng kỹ thuật trạm trộn bê tông cố định | 135 | 56 | 70 | 9 |
| MĐ 25 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy trộn bê tông di động | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 26 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy bơm bê tông | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 27 | Vận hành băng tải | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 28 | Vận hành máy nghiền | 75 | 28 | 42 | 5 |
| MĐ 29 | Vận hành máy sàng | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 30 | Vận hành trạm trộn bê tông cố định | 150 | 58 | 83 | 9 |
| MĐ 31 | Vận hành máy trộn bê tông di động | 75 | 25 | 45 | 5 |
| MĐ 32 | Vận hành máy bơm bê tông | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 33 | Thực tập sản xuất | 385 | 45 | 326 | 14 |
| Tổng cộng | | 2575 | 933 | 1484 | 158 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| MÃ MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|------------------|---|-------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 34 | Kỹ thuật điện tử cơ bản | 90 | 32 | 52 | 6 |
| MĐ 35 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy bơm nước | 75 | 26 | 44 | 5 |
| MĐ 36 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy nén khí | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 37 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy đầm bê tông | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 38 | Bảo dưỡng kỹ thuật máy phun bê tông | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 39 | Vận hành máy bơm nước | 75 | 26 | 44 | 5 |
| MĐ 40 | Vận hành máy nén khí | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 41 | Vận hành máy đầm bê tông | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 42 | Vận hành máy phun bê tông | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 43 | Sửa chữa những hư hỏng thông thường trên máy xây dựng | 165 | 26 | 128 | 11 |
| Tổng cộng | | 765 | 230 | 484 | 51 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Các Cơ sở dạy nghề căn cứ vào thời gian, tỷ lệ phân bổ giữa lý thuyết và thực hành đã được quy định, đồng thời căn cứ vào nhu cầu cần thiết của vùng, miền và cơ sở vật chất hiện có để xây dựng chương trình khung và chương trình chi tiết các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp. Các cơ sở dạy nghề triển khai xây dựng chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn. Ngoài ra, các cơ sở dạy nghề cũng có thể xây dựng thêm một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn khác để người học có thể lựa chọn phù hợp với nhu cầu phát triển công nghiệp của vùng miền sẽ công tác sau khi tốt nghiệp.

- Căn cứ vào Quyết định số 58/2008/QĐ - BLĐTBXH ngày 09 tháng 06 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, việc phân bổ thời gian cho các môn học và các mô đun đào tạo nghề được quy định như sau:

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm từ 70% đến 80% (trong khung chương trình Vận hành máy xây dựng: thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc: 2125 giờ chiếm 75,09%). Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm từ 20% đến 30% (trong khung chương trình Vận hành máy xây dựng: thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn: 705 giờ chiếm 24,91%) tổng số thời gian thực học tối thiểu của các môn học, mô đun đào tạo nghề;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành trong các môn học, mô đun đào tạo nghề: Lý thuyết chiếm từ 25% đến 35% (trong khung chương trình Vận hành máy xây dựng: lý thuyết 850 giờ chiếm 30,04%), thực hành chiếm từ 65% đến 75% (trong khung chương trình Vận hành máy xây dựng: thực hành 1980 giờ chiếm 69,96%) tổng số thời gian thực học tối thiểu của các môn học, mô đun đào tạo nghề;

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiểu mục 1.1. Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá;

Ví dụ: Cơ sở dạy nghề có thể lựa chọn số giờ theo khung chương trình đã xây dựng (705 giờ) trong tổng số 765 giờ của 10 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

| MÃ MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 34 | Kỹ thuật điện tử cơ bản | 90 | 32 | 52 | 6 |
| MĐ 35 | Bảo dưỡng máy bơm nước | 75 | 26 | 44 | 5 |
| MĐ 36 | Bảo dưỡng máy nén khí | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 37 | Bảo dưỡng máy đầm bê tông | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 38 | Bảo dưỡng máy phun bê tông | 45 | 15 | 27 | 3 |
| MĐ 39 | Vận hành máy bơm nước | 75 | 26 | 44 | 5 |
| MĐ 40 | Vận hành máy nén khí | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 41 | Vận hành máy đầm bê tông | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 42 | Vận hành máy phun bê tông | 45 | 15 | 27 | 3 |
| MĐ 43 | Sửa chữa những hư hỏng thông thường trên máy xây dựng | 135 | 16 | 110 | 9 |
| | Tổng cộng | 705 | 210 | 448 | 47 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

- Trên cơ sở quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng nhà trường tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình chi tiết của các môn học, mô đun tự chọn cho trường mình.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|--|--|--|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết với thực hành) | Viết Trắc nghiệm Vấn đáp Bài thi thực hành Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành | Không quá 180 phút Không quá 90 phút Không quá 60 phút (làm bài 40 phút, trả lời 20 phút/sinh viên) Không quá 24 giờ Không quá 24 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Học tập nội quy quy chế, giới thiệu nghề nghiệp cho sinh viên khi nhập trường.

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề có thể bố trí cho sinh viên tham quan, học tập tại một số cơ sở sản xuất, công trường thi công xây dựng của các doanh nghiệp.

- Để 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, tìm hiểu, làm quen văn hóa doanh nghiệp.

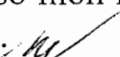
- Thời gian và nội dung hoạt động giáo dục ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa như sau:

| TT | Nội dung | Thời gian |
|----|---|--|
| 1 | Thể dục, thể thao: | 5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày |
| 2 | Văn hóa, văn nghệ: - Qua các phương tiện truyền thông; - 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 tham khảo tài liệu | Tất cả các ngày làm việc trong tuần |
| 4 | Vui chơi, giải trí và các hoạt động | Đoàn thanh niên tổ chức các buổi |

| | | |
|---|---------------------|--|
| | đoàn thể | giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật |
| 5 | Thăm quan, dã ngoại | Mỗi học kỳ 1 lần |

4. Các chú ý khác

- Sau khi lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn, Cơ sở dạy nghề có thể sắp xếp lại thứ tự các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo để thuận lợi cho việc quản lý.

- Dựa theo chương trình này, khi đào tạo liên thông từ trình độ trung cấp nghề lên cao đẳng nghề, cơ sở dạy nghề cần giảng dạy bổ sung những môn học, mô đun bắt buộc và một số môn học, mô đun tự chọn trong chương trình trung cấp nghề chưa giảng dạy. / 

Phụ lục 03

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Vận hành cần, cầu trục”

(Ban hành kèm theo Thông tư số 11 /2014/TT-BLĐTBXH ngày 27 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)



A - Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Vận hành cần, cầu trục

Mã nghề: 40510247

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hóa Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo)

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 27

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Trung cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của cần trục, cầu trục và các máy liên quan;
- + Trình bày được các phương pháp thi công của cần trục, cầu trục và các máy liên quan;
- + Trình bày được các biện pháp an toàn bảo hộ lao động phòng chống cháy nổ, phòng chống tai nạn lao động, sơ cứu người bị tai nạn, các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường khi vận hành, bảo dưỡng máy trục;
- + Phân tích được quy trình chuẩn bị thi công cho cần trục, cầu trục và các máy liên quan;
- + Trình bày được quy trình vận hành và bảo dưỡng các loại máy trục;
- + Trình bày được một số nguyên nhân hư hỏng, cách kiểm tra, sửa chữa những hư hỏng thông thường của cần trục, cầu trục và các máy liên quan;
- + Trình bày được các đặc tính kỹ thuật, so sánh được các thông số kỹ thuật của cần trục, cầu trục và các máy liên quan;
- + Trình bày được các phương án tổ chức và quản lý khi bốc xếp hàng hóa.

- Kỹ năng:

- + Đọc được các bản vẽ thi công;
- + Thực hiện được các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường khi thi công nền và xử lý được các tình huống khi xảy ra tai nạn;

- + Lựa chọn được các công việc chuẩn bị cho cần trục, cầu trục và các máy liên quan trước khi thi công;
- + Sử dụng được các dụng cụ thiết bị trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa những hư hỏng thông thường;
- + Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa được những hư hỏng thông thường trên các máy cần trục, cầu trục và các máy liên quan đúng quy trình, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;
- + Vận hành được máy cần trục, cầu trục và các máy liên quan đúng quy trình đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;
- + Thực hiện được một số kỹ năng cơ bản về nguội;
- + Lựa chọn được phương án thi công và các thiết bị thi công;
- + Tổ chức, điều hành tổ, nhóm và kèm cặp người thợ có tay nghề thấp;
- + Hướng dẫn được thợ bậc dưới và thợ phụ trong các công việc thi công nền;
- + Thực hiện được các biện pháp an toàn kỹ thuật và vệ sinh môi trường;
- + Có khả năng làm việc độc lập và ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc;
- + Có kỹ năng giao tiếp tốt với lãnh đạo, với đồng nghiệp và với khách hàng.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

- + Có một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của nhà nước;
- + Có hiểu biết về đường lối chủ trương của Đảng về định hướng phát triển kinh tế - xã hội;
- + 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 và Pháp luật;
- + Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;
- + Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc.

- Thể chất, quốc phòng:

- + Thường xuyên rèn luyện thân thể để có đủ sức khỏe học tập và công tác;
- + 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 và sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp hệ trung cấp nghề, nghề Vận hành cần trục, cầu trục học sinh có thể làm:

+ Vận hành các loại máy: cần trục, cầu trục và một số liên quan trong nghề vận hành máy trục trên các công trường xây dựng lắp ghép nhà, phục vụ ép cọc, bốc xếp hàng hóa ở cảng sông, cảng biển, cảng hàng không;...

+ Bảo dưỡng và sửa chữa những hư hỏng thông thường trên các máy cần trục, cầu trục, công trục và một số máy liên quan trong nghề vận hành máy trục;

+ Làm chủ một số máy trục;

+ Làm tổ trưởng hoặc đốc công tại các công trường thi công xây dựng;

+ Tự tạo việc làm cho mình.

II. THỜI GIAN CỦA KHOÁ HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khoá học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian khoá học: 1,5 năm

- Thời gian học tập: 68 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2395 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 200 giờ

(Trong đó thi tốt nghiệp: 110 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2185 giờ

+ Thời gian học bắt buộc 1595 giờ; Thời gian học tự chọn: 590 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 561 giờ; Thời gian học thực hành: 1624 giờ

3. Thời gian học văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1200 giờ

(Danh mục các môn học văn hóa Trung học phổ thông và phân bố thời gian cho từng môn học theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo trong chương trình khung giáo dục Trung cấp chuyên nghiệp. Việc bố trí trình tự học tập các môn học phải theo logic sư phạm, đảm bảo học sinh có thể tiếp thu được các kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghề có hiệu quả)

III. DANH MỤC CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| MÃ MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| I | Các môn học chung | 210 | 106 | 87 | 17 |
| MH 01 | Chính trị | 30 | 22 | 6 | 2 |

| | | | | | |
|-------------------|---|-------------|------------|-------------|------------|
| MH 02 | Pháp luật | 15 | 10 | 4 | 1 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 30 | 3 | 24 | 3 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 45 | 28 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 30 | 13 | 15 | 2 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 60 | 30 | 25 | 5 |
| II | Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc | 1680 | 465 | 1092 | 123 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 410 | 259 | 120 | 31 |
| MH 7 | Điện kỹ thuật | 45 | 34 | 8 | 3 |
| MH 8 | Cơ kỹ thuật | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MH 9 | Vẽ kỹ thuật | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MH 10 | Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật | 45 | 37 | 4 | 4 |
| MH 11 | Vật liệu cơ khí và dầu mỡ bôi trơn | 60 | 52 | 4 | 4 |
| MH 12 | An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp | 30 | 18 | 8 | 4 |
| MĐ 13 | Nguội cơ bản | 80 | 20 | 56 | 4 |
| MH 14 | Kỹ năng giao tiếp | 30 | 18 | 8 | 4 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1270 | 206 | 972 | 92 |
| MĐ 15 | Bảo dưỡng động cơ đốt trong | 95 | 15 | 72 | 8 |
| MĐ 16 | Bảo dưỡng hệ thống điện | 90 | 18 | 64 | 8 |
| MĐ 17 | Bảo dưỡng hệ thống thủy lực - Khí nén | 95 | 15 | 72 | 8 |
| MĐ 18 | Bảo dưỡng gầm và thiết bị công tác cần trục bánh xích, bánh lốp | 95 | 15 | 72 | 8 |
| MĐ 19 | Bảo dưỡng cầu trục | 80 | 12 | 64 | 4 |
| MH 20 | Kỹ thuật thi công | 60 | 56 | 0 | 4 |
| MĐ 21 | Vận hành cần trục bánh xích, bánh lốp | 320 | 30 | 274 | 16 |
| MĐ 22 | Vận hành cầu trục | 190 | 18 | 148 | 24 |
| MĐ 23 | Thực hành sản xuất | 160 | 8 | 144 | 8 |
| Tổng cộng: | | 1805 | 552 | 1117 | 136 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| MÃ MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 24 | Bảo dưỡng và vận hành máy nâng | 150 | 22 | 120 | 8 |
| MĐ 25 | Bảo dưỡng và vận hành máy vận thăng | 140 | 16 | 116 | 8 |
| MĐ 26 | Lắp dựng cần trục tháp | 150 | 22 | 120 | 8 |
| MĐ 27 | Thay đổi thiết bị công tác cần trục | 150 | 22 | 120 | 8 |
| MĐ 28 | Sửa chữa những hư hỏng thông thường trên máy trục | 170 | 42 | 120 | 8 |
| MĐ 29 | Bảo dưỡng và vận hành công trục | 150 | 30 | 110 | 10 |
| MĐ 30 | Xử lý tình huống khi thi công | 150 | 30 | 110 | 10 |
| MĐ 31 | Bảo dưỡng và sửa chữa thang máy | 100 | 30 | 65 | 5 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Các Cơ sở dạy nghề căn cứ vào thời gian, tỷ lệ phân bố giữa lý thuyết và thực hành đã được quy định, đồng thời căn cứ vào nhu cầu cần thiết của vùng, miền và cơ sở vật chất hiện có để xây dựng chương trình khung và chương trình chi tiết các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp. Các cơ sở dạy nghề triển khai xây dựng chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn. Ngoài ra, các cơ sở dạy nghề cũng có thể xây dựng thêm một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn khác để người học có thể lựa chọn phù hợp với nhu cầu phát triển công nghiệp của vùng miền sẽ công tác sau khi tốt nghiệp.

- Căn cứ vào Quyết định số 58/2008/QĐ - BLĐTBXH ngày 09 tháng 06 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, việc phân bố thời gian cho các môn học và các mô đun đào tạo nghề được quy định như sau:

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm từ 70% đến 80%. Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm từ 20% đến 30% tổng số thời gian thực học tối thiểu của các môn học, mô đun đào tạo nghề;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành trong các môn học, mô đun đào tạo nghề: Lý thuyết chiếm từ 15% đến 30%, thực hành chiếm từ 70% đến 85%;

Ví dụ: Cơ sở dạy nghề có thể lựa chọn 4 trong số 8 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

| MÃ MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 24 | Bảo dưỡng và vận hành máy nâng | 150 | 22 | 120 | 8 |
| MĐ 25 | Bảo dưỡng và vận hành máy vận thăng | 140 | 16 | 116 | 8 |
| MĐ 26 | Lắp dựng cần trục tháp | 150 | 22 | 120 | 8 |
| MĐ 27 | Thay đổi thiết bị công tác cần trục | 150 | 22 | 120 | 8 |
| Tổng cộng | | 590 | 82 | 476 | 32 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiêu mục 1.1. Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học.

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do trường tự xây dựng, được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù ngành, nghề hoặc vùng, miền.

- Trên cơ sở quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng nhà trường tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình chi tiết của các môn học, mô đun tự chọn cho trường mình.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|--|-------------------|----------------------|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển | Viết, trắc nghiệm | Theo quy định của Bộ |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | sinh Trung học cơ sở | | Giáo dục và Đào tạo |
| 3 | Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp (<i>tích hợp giữa lý thuyết với thực hành</i>) | Viết Trắc nghiệm Vấn đáp Bài thi thực hành Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành | Không quá 180 phút Không quá 90 phút Không quá 60 phút (làm bài 40 phút, trả lời 20 phút) Không quá 24 giờ Không quá 24 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoài khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Học tập nội quy quy chế và giới thiệu nghề nghiệp cho sinh viên khi mới nhập trường.

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề có thể bố trí cho sinh viên tham quan, học tập tại một số nhà máy, cơ sở sản xuất, công trường thi công xây dựng, ...

- Để 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 và nội dung hoạt động giáo dục ngoài khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa như sau:

| TT | Nội dung | Thời gian |
|----|--|---|
| 1 | Thể dục, thể thao: | 5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày |
| 2 | Văn hóa, văn nghệ: - Qua các phương tiện truyền thông - 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, học sinh có thể đến thư viện đọc sách 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. Các chú ý khác

- Sau khi lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn, Cơ sở dạy nghề có thể sắp xếp lại thứ tự các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo để thuận lợi cho việc quản lý.

- Có thể sử dụng một số mô đun đào tạo trong chương trình khung nêu trên để xây dựng chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề (tùy theo nhu cầu của người học) nhưng phải tạo điều kiện thuận lợi cho người học có thể học liên thông lên trình độ trung cấp nghề.

- Dựa theo chương trình này, khi đào tạo liên thông từ trình độ trung cấp nghề lên cao đẳng nghề Cơ sở dạy nghề cần giảng dạy bổ sung những môn học, mô đun bắt buộc và một số môn học, mô đun tự chọn trong chương trình trung cấp nghề chưa giảng dạy. / *AW*

B - Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Vận hành cần, cầu trục

Mô nghề: 50510247

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 36

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy cần trục, cầu trục, cần trục tháp, cần trục chân đế và các máy liên quan;

+ Phân tích được các phương pháp thi công của cần trục, cầu trục, cần trục tháp, cần trục chân đế và các máy liên quan;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn bảo hộ lao động phòng chống cháy nổ, phòng chống tai nạn lao động, sơ cứu người bị tai nạn, các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường khi vận hành, bảo dưỡng máy trục;

+ Phân tích được quy trình chuẩn bị thi công cho cần trục, cầu trục, cần trục tháp, cần trục chân đế và các máy liên quan;

+ Giải thích và lựa chọn được quy trình vận hành và bảo dưỡng cần trục, cầu trục, cần trục tháp, cần trục chân đế và các máy liên quan;

+ Phân tích được một số nguyên nhân hư hỏng, cách kiểm tra, sửa chữa những hư hỏng thông thường của cần trục, cầu trục, cần trục tháp, cần trục chân đế và các máy liên quan;

+ Phân tích được các biện pháp xử lý tình huống khi thi công cần trục, cầu trục, cần trục tháp, cần trục chân đế và các máy liên quan;

+ Phân tích được các đặc tính kỹ thuật, so sánh được các thông số kỹ thuật của cần trục, cầu trục, cần trục tháp, cần trục chân đế và các máy liên quan;

+ Trình bày được các phương án tổ chức và quản lý khi thi công;

+ Có khả năng giao tiếp trong công việc.

- Kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch các biện pháp thi công xếp dỡ hàng hóa;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường khi thi công nền và xử lý sơ cứu người khi xảy ra các tình huống khi xảy ra tai nạn;

+ Lựa chọn được các công việc chuẩn bị cho cần trục, cầu trục, cần trục tháp, cần trục chân đế và các máy liên quan trước khi thi công;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ thiết bị trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa những hư hỏng thông thường;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa được những hư hỏng thông thường trên các cần trục, cầu trục, cổng trục, cần trục chân đế và các máy liên quan đúng quy trình, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;

+ Vận hành thành thạo máy cần trục, cầu trục, cần trục tháp, cần trục chân đế và các máy liên quan đúng quy trình đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;

+ Xử lý được các tình huống khi vận hành cần trục, cầu trục, cần trục tháp, cần trục chân đế và các máy liên quan;

+ Thực hiện được một số kỹ năng cơ bản về nguội, mạch điện;

+ Lựa chọn được phương án thi công và các thiết bị thi công;

+ Tổ chức, điều hành tổ, nhóm thi công và kèm cặp người thợ có tay nghề thấp;

+ Hướng dẫn được thợ bậc dưới và thợ phụ trong các công việc thi công;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn kỹ thuật và vệ sinh môi trường;

+ 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 và giải quyết được những tình huống phức tạp trong thực tế.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Nắm được kiến phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin; tư tưởng Hồ Chí Minh;

+ Hiểu biết Hiến pháp, Pháp luật, quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

+ 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 và Pháp luật;

+ Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;

+ 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 công ty lắp đặt điện dân dụng, cơ sở sửa chữa thiết bị điện gia dụng;

+ 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 và sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp hệ Cao đẳng nghề nghề Vận hành cần, cầu trục sinh viên có thể tham gia vào các vị trí công việc như:

- + Chỉ huy một nhóm công nhân nghề Vận hành cần, cầu trục làm việc;
- + Làm công việc vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa những hư hỏng thông thường trên các cần trục, cầu trục, cần trục tháp, cần trục chân đế và các máy liên quan trong nghề vận hành cần, cầu trục;
- + Làm tổ trưởng hoặc đốc công tại các công trường thi công xây dựng;
- + Làm giáo viên trong các Trung tâm dạy nghề.

II. THỜI GIAN CỦA KHOÁ HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khoá học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo của khóa học: 3 năm
- Thời gian học tập: 131 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 300 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc 2315 giờ; Thời gian học tự chọn: 985 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 876 giờ; Thời gian học thực hành: 2424 giờ

III. DANH MỤC CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| MÃ MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|-------------|------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 450 | 220 | 200 | 30 |
| MH 01 | Chính trị | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 02 | Pháp luật | 30 | 21 | 7 | 2 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 60 | 4 | 52 | 4 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 75 | 58 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 75 | 17 | 54 | 4 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 120 | 60 | 50 | 10 |
| <i>II</i> | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 2315 | 633 | 1508 | 174 |

| | | | | | |
|-------------------|---|-------------|------------|-------------|------------|
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 585 | 367 | 172 | 46 |
| MH 07 | Điện kỹ thuật | 45 | 34 | 8 | 3 |
| MH 08 | Cơ kỹ thuật | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MH 09 | Vẽ kỹ thuật | 90 | 52 | 32 | 6 |
| MH 10 | Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật | 45 | 37 | 4 | 4 |
| MH 11 | Vật liệu cơ khí và dầu mỡ bôi trơn | 60 | 52 | 4 | 4 |
| MH 12 | An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp | 30 | 18 | 8 | 4 |
| MĐ 13 | Nguội cơ bản | 80 | 20 | 56 | 4 |
| MH 14 | Kỹ năng giao tiếp, | 30 | 18 | 8 | 4 |
| MH 15 | Kỹ thuật điện tử cơ bản | 30 | 14 | 12 | 4 |
| MĐ 16 | Mạch điện cơ bản | 40 | 12 | 24 | 4 |
| MH 17 | Nhiệt kỹ thuật | 45 | 42 | 0 | 3 |
| MH 18 | Tổ chức và quản lý quá trình sản xuất | 30 | 26 | 0 | 4 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1730 | 266 | 1336 | 128 |
| MĐ 19 | Bảo dưỡng động cơ đốt trong | 95 | 15 | 72 | 8 |
| MĐ 20 | Bảo dưỡng hệ thống điện | 90 | 18 | 64 | 8 |
| MĐ 21 | Bảo dưỡng hệ thống thủy lực - Khí nén | 95 | 15 | 72 | 8 |
| MĐ 22 | Bảo dưỡng gầm và thiết bị công tác cần trục bánh xích, bánh lốp | 115 | 15 | 88 | 12 |
| MĐ 23 | Bảo dưỡng cầu trục | 95 | 19 | 72 | 4 |
| MĐ 24 | Bảo dưỡng cần trục tháp | 95 | 19 | 72 | 4 |
| MĐ 25 | Bảo dưỡng cần trục chân đế | 95 | 19 | 72 | 4 |
| MH 26 | Kỹ thuật thi công | 60 | 56 | 0 | 4 |
| MĐ 27 | Vận hành cần trục bánh xích, bánh lốp | 360 | 32 | 312 | 16 |
| MĐ 28 | Vận hành cầu trục | 200 | 28 | 148 | 24 |
| MĐ 29 | Vận hành cần trục tháp | 190 | 22 | 144 | 24 |
| MĐ 30 | Thực hành sản xuất | 240 | 8 | 220 | 12 |
| Tổng cộng: | | 2765 | 851 | 1708 | 206 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| MÃ MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 31 | Vận hành cần trục chân đế | 170 | 22 | 124 | 24 |
| MĐ 32 | Bảo dưỡng và vận hành máy nâng | 160 | 32 | 120 | 8 |
| MĐ 33 | Bảo dưỡng và vận hành máy vận thăng | 155 | 31 | 116 | 8 |
| MĐ 34 | Lắp dựng cần trục tháp | 170 | 42 | 120 | 8 |
| MĐ 35 | Thay đổi thiết bị công tác cần trục | 160 | 32 | 120 | 8 |
| MĐ 36 | Sửa chữa những hư hỏng thông thường trên máy trục | 170 | 42 | 120 | 8 |
| MĐ 37 | Bảo dưỡng và vận hành công trục | 150 | 30 | 110 | 10 |
| MĐ 38 | Xử lý tình huống khi thi công | 150 | 30 | 110 | 10 |
| MĐ 39 | Bảo dưỡng và sửa chữa thang máy | 100 | 30 | 65 | 5 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Các Cơ sở dạy nghề căn cứ vào thời gian, tỷ lệ phân bố giữa lý thuyết và thực hành đó được quy định, đồng thời căn cứ vào nhu cầu cần thiết của vùng, miền và cơ sở vật chất hiện có để xây dựng chương trình khung và chương trình chi tiết các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp. Các cơ sở dạy nghề triển khai xây dựng chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn. Ngoài ra, các cơ sở dạy nghề cũng có thể xây dựng thêm một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn khác để người học có thể lựa chọn phù hợp với nhu cầu phát triển công nghiệp của vùng miền sẽ công tác sau khi tốt nghiệp.

Ví dụ: Cơ sở dạy nghề có thể lựa chọn 6 trong số 9 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

| MÃ MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-------------------|---|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 31 | Vận hành cần trục chân đế | 170 | 22 | 124 | 24 |
| MĐ 32 | Bảo dưỡng và vận hành máy nâng | 160 | 32 | 120 | 8 |
| MĐ 33 | Bảo dưỡng và vận hành máy vận thăng | 155 | 31 | 116 | 8 |
| MĐ 34 | Lắp dựng cần trục tháp | 170 | 42 | 120 | 8 |
| MĐ 35 | Thay đổi thiết bị công tác cần trục | 160 | 32 | 120 | 8 |
| MĐ 36 | Sửa chữa những hư hỏng thông thường trên máy trục | 170 | 42 | 120 | 8 |
| Tổng cộng: | | 985 | 201 | 720 | 64 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiểu mục 1.1. Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đó quy định nhưng không được quá thời gian thực học đó quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học.

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do trường tự xây dựng, được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù ngành, nghề hoặc vùng, miền.

- Trên cơ sở quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng nhà trường tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình chi tiết của các môn học, mô đun tự chọn cho trường mình.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|----|-----------|---------------|--------------------|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp (<i>tích hợp giữa lý thuyết với thực hành</i>) | Viết Vấn đáp Trắc nghiệm Bài thi thực hành Bài thi tích hợp giữa lý thuyết và thực hành | Không quá 180 phút Không quá 60 phút (làm bài 40 phút, trả lời 20 phút) Không quá 90 phút Không quá 12 giờ Không quá 12 giờ |
|---|---|---|---|

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Học tập nội quy quy chế và giới thiệu nghề nghiệp cho sinh viên khi mới nhập trường.

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề có thể bố trí cho sinh viên tham quan, học tập tại một số nhà máy, cơ sở sản xuất, công trường thi công xây dựng.

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức và văn hóa xã hội cụ 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 và nội dung hoạt động giáo dục ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa như sau:

| TT | Nội dung | Thời gian |
|----|---|---|
| 1 | Thể dục, thể thao: | 5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày |
| 2 | Văn hóa, văn nghệ: - Qua các phương tiện truyền thông - 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 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. Các chú ý khác

- Sau khi lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn, Cơ sở dạy nghề có thể sắp xếp lại thứ tự các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo để thuận lợi cho việc quản lý.

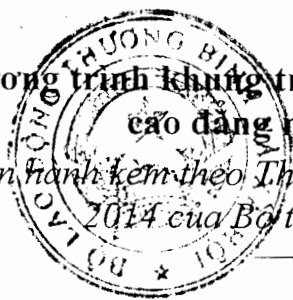
- Có thể sử dụng một số môn học, mô đun đào tạo trong chương trình khung nêu trên để xây dựng chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề (tùy theo nhu cầu của người học) nhưng phải tạo điều kiện thuận lợi cho người học có thể học liên thông lên trình độ trung cấp nghề và cao đẳng nghề.

- Dựa theo chương trình này, khi đào tạo liên thông từ trình độ trung cấp nghề lên cao đẳng nghề trường cần giảng dạy bổ sung những môn học, mô đun có mã số: MH 15, MH 16, MH 17, MH 18, MĐ 24, MĐ 25, MĐ 29, 80 giờ MĐ 30, MĐ 31, MĐ 36. *W*

Phụ lục 04

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ
cao đẳng nghề cho nghề “Gia công ống công nghệ”

(Ban hành kèm theo Thông tư số 11 /2014/TT-BLĐTBXH ngày 27 tháng 5 năm
2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)



A - Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Gia công ống công nghệ

Mã nghề: 40510213

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hoá Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo)

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 33

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Trung cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của thiết bị và dụng cụ gia công ống công nghệ cơ bản;

+ Hiểu được các quy ước, ký hiệu và dung sai lắp ghép trên bản vẽ, biết tính chất, công dụng của các loại lắp ghép cơ bản, cấp chính xác và độ trơn nhẵn bề mặt chi tiết;

+ Trình bày được tính chất, công dụng, ký hiệu của các vật liệu thông dụng trong gia công cơ khí;

+ Nêu được các phương pháp lựa chọn ống, phụ kiện, thiết bị, vật tư phù hợp với yêu cầu gia công chi tiết, phụ kiện ống và cụm ống thông thường.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo và bảo quản các loại thiết bị, máy gia công ống cơ bản của nghề;

+ Sử dụng thành thạo và bảo quản các thiết bị, dụng cụ đo kiểm, dụng cụ căn chỉnh, dụng cụ và thiết bị nâng chuyển đơn giản phục vụ cho nghề;

+ Đọc được bản vẽ gia công chi tiết, cụm ống công nghệ và các tài liệu liên quan;

+ Tính toán, khai triển được các chi tiết, phụ kiện, giá đỡ ống công nghệ đơn giản;

+ Phân tích bản vẽ, chọn lựa đúng vật tư và phụ kiện đường ống công nghệ;

+ Gia công được các chi tiết, phụ kiện đường ống và giá đỡ ống đơn giản;

- + Gia công được cụm ống đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- + Làm được các công việc sửa chữa, thay thế và bảo ôn đơn giản của nghề;
- + Làm sạch và sơn chống gỉ được đường ống đúng tiêu chuẩn;
- + Ứng dụng được kỹ thuật, công nghệ vào công việc gia công ống và xử lý các tình huống kỹ thuật đơn giản trong thực tế gia công ống công nghệ.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Có một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của nhà nước;

+ Có hiểu biết về đường lối chủ trương của Đảng về định hướng phát triển kinh tế - xã hội;

+ 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 và Pháp luật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Có sức khỏe, lòng yêu nghề, có ý thức với cộng đồng và xã hội;

+ Có kiến thức cơ bản, luôn rèn luyện thể chất và thực hiện được các kỹ năng quân sự phổ thông sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

- Học sinh sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm tại các đơn vị, doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực xây dựng công nghiệp và dân dụng;

- Có cơ hội tìm việc làm trong các doanh nghiệp liên doanh với nước ngoài và xuất khẩu lao động;

- Có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

II. THỜI GIAN CỦA KHOÁ HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 1,5 năm

- Thời gian học tập: 68 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2000 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 150 giờ

(Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 1790 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 1400 giờ; Thời gian học tự chọn: 390 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 542 giờ; Thời gian học thực hành: 1248 giờ

3. Thời gian học văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1200 giờ

(Danh mục các môn học văn hóa Trung học phổ thông và phân bố thời gian cho từng môn học theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo trong Chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp. Việc bố trí trình tự học tập các môn học phải theo logic sư phạm, đảm bảo học sinh có thể tiếp thu được các kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghề có hiệu quả)

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| I | <i>Các môn học chung</i> | 210 | 106 | 87 | 17 |
| MH 01 | Chính trị | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 02 | Pháp luật | 15 | 10 | 4 | 1 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 30 | 3 | 24 | 3 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 45 | 28 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 30 | 13 | 15 | 2 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 60 | 30 | 25 | 5 |
| II | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 1400 | 408 | 894 | 98 |
| II.1 | <i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i> | 240 | 200 | 24 | 16 |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 90 | 72 | 12 | 6 |
| MH 08 | Dung sai và lắp ghép | 30 | 23 | 4 | 3 |
| MH 09 | Cơ kỹ thuật | 45 | 41 | 2 | 2 |
| MH 10 | Vật liệu cơ khí | 45 | 40 | 2 | 3 |
| MH 11 | Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động | 30 | 24 | 4 | 2 |
| II.2 | <i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i> | 1160 | 208 | 870 | 82 |
| MĐ 12 | Nguội cơ bản | 80 | 12 | 63 | 5 |
| MĐ 13 | Lắp mạch điện cơ bản | 60 | 12 | 44 | 4 |
| MĐ 14 | Hàn điện cơ bản | 80 | 10 | 64 | 6 |

| | | | | | |
|------------------|---|-------------|------------|------------|------------|
| MĐ 15 | Hàn, cắt khí cơ bản | 80 | 8 | 66 | 6 |
| MĐ 16 | Nâng chuyển thiết bị | 60 | 8 | 48 | 4 |
| MĐ 17 | Đọc bản vẽ và tài liệu gia công ống công nghệ | 60 | 20 | 34 | 6 |
| MĐ 18 | Khai triển chi tiết và phụ kiện ống công nghệ | 60 | 48 | 8 | 4 |
| MĐ 19 | Sử dụng dụng cụ-thiết bị gia công ống công nghệ | 60 | 14 | 40 | 6 |
| MĐ 20 | Đo ống công nghệ | 40 | 8 | 28 | 4 |
| MĐ 21 | Chọn lựa ống, phụ kiện và thiết bị | 40 | 8 | 30 | 2 |
| MĐ 22 | Sơn chống rỉ đường ống công nghệ | 60 | 10 | 45 | 5 |
| MĐ 23 | Gia công kết cấu giữ ống | 80 | 10 | 65 | 5 |
| MĐ 24 | Gia công chi tiết và phụ kiện từ ống tiêu chuẩn | 100 | 15 | 80 | 5 |
| MĐ 25 | Gia công chi tiết và phụ kiện ống từ tôn tấm | 100 | 15 | 80 | 5 |
| MĐ 26 | Gia công cụm ống phẳng | 80 | 10 | 65 | 5 |
| MĐ 27 | Thực tập sản xuất | 120 | 0 | 110 | 10 |
| Tổng cộng | | 1610 | 514 | 981 | 115 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Tổng thời gian cho phần học tự chọn trong Chương trình khung trình độ Trung cấp nghề là 390 giờ (chiếm 23% thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề). Các mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định dựa trên kết quả điều tra, khảo sát nghề Gia công ống công nghệ ở nhiều doanh nghiệp thuộc các vùng, miền trên cả nước.

- Tuỳ theo đặc thù riêng của từng ngành, từng trường mà các trường có thể chọn các môn học, mô đun cho phù hợp nhưng các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn cũng cần được xác định dựa trên kết quả điều tra, khảo sát nghề và có chú ý đến yếu tố đón đầu. Bảng dưới đây giới thiệu danh mục một số mô đun đào tạo nghề tự chọn:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 28 | Thủy lực cơ sở | 60 | 53 | 3 | 4 |
| MĐ 29 | Sửa chữa, thay thế chi tiết, phụ kiện, thiết bị ống công nghệ | 80 | 10 | 65 | 5 |
| MĐ 30 | Gia công cụm ống không gian | 80 | 10 | 65 | 5 |
| MĐ 31 | Bảo ôn đường ống công nghệ | 60 | 10 | 46 | 4 |
| MĐ 32 | Gia công ống thông gió | 80 | 15 | 60 | 5 |
| MH 33 | Hệ thống quản lý chất lượng ISO | 30 | 25 | 3 | 2 |
| MĐ 34 | Gia công ống cấp thoát nước | 120 | 25 | 87 | 8 |
| MĐ 35 | Gia công ống thép không gỉ | 80 | 13 | 62 | 5 |
| MĐ 36 | Gia công ống đồng | 80 | 10 | 65 | 5 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Để xây dựng đề cương chi tiết chương trình cho từng mô đun tự chọn cũng cần phải phân tích công việc thông qua các phiếu phân tích công việc như các mô đun đào tạo nghề bắt buộc. Bảng danh mục mô đun và thời gian cho các mô đun tự chọn để làm cơ sở cho việc xây dựng Đề cương chi tiết chương trình cho từng mô đun tự chọn. Mẫu định dạng Đề cương chi tiết chương trình cho từng mô đun tự chọn cũng giống như mẫu định dạng Đề cương chi tiết chương trình cho từng mô đun đào tạo bắt buộc.

- Khi các trường chọn các mô đun đào tạo nghề tự chọn để đưa vào chương trình đào tạo, các trường cần căn cứ vào đặc thù riêng của ngành và điều kiện cụ thể của trường để lựa chọn một, hai, ba... trong số các mô đun tự chọn ở danh mục ở bảng trên. Cố gắng chọn các mô đun sao cho đảm bảo quỹ thời gian thực học tự chọn tối thiểu quy định trong chương trình khung là 390 giờ. Nếu có một số sai lệch thì ưu tiên lựa chọn những công việc cơ bản, quan trọng; các công việc đơn giản đã được thực tập ở các mô đun trước có thể giảm thời gian.

Ví dụ: Thời gian dành cho các môn học, mô đun tự chọn là 390 giờ có thể lựa chọn 6 mô đun tự chọn mà chương trình khung đã giới thiệu theo bảng sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-----------------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 28 | Thủy lực cơ sở | 60 | 53 | 3 | 4 |

| | | | | | |
|------------------|---|------------|------------|------------|-----------|
| MĐ 29 | Sửa chữa, thay thế chi tiết, phụ kiện, thiết bị ống công nghệ | 80 | 10 | 65 | 5 |
| MĐ 30 | Gia công cụm ống không gian | 80 | 10 | 65 | 5 |
| MĐ 31 | Bảo ôn đường ống công nghệ | 60 | 10 | 46 | 4 |
| MĐ 32 | Gia công ống thông gió | 80 | 15 | 60 | 5 |
| MH 33 | Hệ thống quản lý chất lượng ISO | 30 | 20 | 8 | 2 |
| Tổng cộng | | 390 | 118 | 247 | 25 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|---|--------------------------------|--|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở | Viết, trắc nghiệm | Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo |
| 3 | Kiến thức, kỹ năng nghề: - Thi lý thuyết nghề | Viết Vấn đáp Trắc nghiệm | Không quá 180 phút Không quá 60 phút Không quá 90 phút |
| | - Thi thực hành nghề | Bài thi thực hành | Không quá 16 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành) | Bài thi lý thuyết và thực hành | Không quá 24 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

| Nội dung | Thời gian |
|---|---|
| 1. Thể dục, thể thao | 5 giờ ÷ 6 giờ; 17 giờ ÷ 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 - 19 giờ ÷ 21 giờ (một buổi / tuần). |
| 3. Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu | - Vào 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. Tham quan, dã ngoại | - Mỗi học kỳ 01 lần |

4. Các chú ý khác

- Đề cương chi tiết và chương trình chi tiết các môn học chung bắt buộc theo quy định và hướng dẫn chung của Tổng cục Dạy nghề.

- Khi các trường thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun tự chọn, có thể sắp xếp lại mã môn học, mô đun trong chương trình đào tạo của trường mình để dễ theo dõi và quản lý.

- Khi xây dựng chương trình chi tiết của môn học, mô đun cần chú ý: Các công cụ và phương pháp kiểm tra đánh giá phải được xây dựng và trình bày đầy đủ trong các tài liệu hướng dẫn chương trình môn học, mô đun. /.

B - Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Gia công ống công nghệ

Mã nghề : 50510213

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 43

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo, công dụng của các thiết bị, dụng cụ gia công ống công nghệ cơ bản và hiện đại;

+ Hiểu được các quy ước, ký hiệu và dung sai lắp ghép trên bản vẽ, biết tính chất, công dụng của các loại lắp ghép cơ bản, cấp chính xác và độ trơn nhẵn bề mặt chi tiết;

+ Nêu được tính chất, công dụng, ký hiệu của các vật liệu thông dụng trong gia công ống công nghệ;

+ Trình bày được phương pháp lựa chọn vật tư, thiết bị phù hợp với yêu cầu gia công ống công nghệ;

+ Nêu được phương pháp tính toán, khai triển các chi tiết, phụ kiện ống công nghệ từ đơn giản đến phức tạp;

+ Phân tích được các loại bản vẽ về ống công nghệ, chọn lựa đúng ống, phụ kiện và thiết bị đường ống để gia công hoàn thiện tuyến ống công nghệ;

+ Phân tích, đánh giá và đưa ra được các giải pháp xử lý sự cố thường gặp khi gia công cụm ống, tuyến ống.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các thiết bị, dụng cụ đo kiểm, dụng cụ tháo lắp, dụng cụ căn chỉnh, dụng cụ và thiết bị nâng chuyển đơn giản phục vụ cho gia công;

+ Đọc được bản vẽ gia công hệ thống ống công nghệ và tài liệu liên quan;

+ Gia công được các phụ kiện, giá đỡ ống thông thường;

+ Lập trình được chương trình để gia công một số chi tiết đơn giản bằng thiết bị NC, CNC;

+ Gia công, lắp ráp được cụm ống; tuyến ống ngắn tại xưởng;

+ Sửa chữa thay thế, sơn chống gỉ và thử được áp lực cụm ống gia công;

+ Sản xuất được dưỡng mẫu, đồ gá lắp ghép cho gia công cụm ống thông dụng;

- + Lập được kế hoạch và tổ chức thực hiện các công việc được giao của các cá nhân, nhóm, tổ lao động;
- + Ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc gia công ống và xử lý các tình huống kỹ thuật trong thực tế gia công chế tạo ống công nghệ;
- + Quản lý, kiểm tra, giám sát được việc thực hiện của tổ, nhóm trong gia công chế tạo.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

- + Vận dụng được những hiểu biết cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam;
- + Có kiến thức về truyền thống dân tộc, giai cấp công nhân Việt Nam vào quá trình rèn luyện bản thân để trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;
- + Có ý thức thực hiện nghiêm túc đường lối của Đảng, Pháp luật Nhà nước và hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao;
- + Có ý thức chia sẻ kinh nghiệm, hợp tác trong quá trình làm việc theo tổ, nhóm để nâng cao chất lượng và hiệu quả công việc;
- + Trung thực, cẩn thận, tỉ mỉ trong quá trình thực hiện công việc;
- + Có ý thức tiết kiệm, bảo vệ dụng cụ, máy móc, thiết bị; bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng trong quá trình thực hiện nhiệm vụ;
- + Có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sức khỏe nhằm giúp sinh viên sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm;
- + Có tinh thần tự học để nâng cao trình độ chuyên môn;
- + Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng và phát triển đất nước, Hiến pháp và Pháp luật; yêu nghề, ý thức được trách nhiệm của bản thân về lao động, tác phong làm việc, luôn vươn lên và tự hoàn thiện;
- + Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề chuyên môn hợp lý.

- Thể chất và quốc phòng:

- + Vận dụng được kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện một số môn thể dục thể thao phổ biến vào quá trình tự luyện tập thành thói quen bảo vệ sức khỏe, phát triển thể lực chung và thể lực chuyên môn nghề nghiệp;
- + Thực hiện được một số kỹ thuật cơ bản của các môn thể dục thể thao phổ biến như: thể dục buổi sáng, điền kinh, xà đơn, xà kép, bóng chuyền; .
- + Trình bày được những nội dung chính về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; có ý thức làm tốt công tác quốc phòng, an ninh cơ sở và sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang;
- + Thành thạo một số kỹ năng quân sự cần thiết như: đội ngũ, bắn súng, ném lựu đạn để biết vận dụng vào phòng vệ cá nhân và tham gia bảo vệ an toàn đơn vị;

+ Hình thành tác phong khấn trương, ngăn nắp và có tính kỷ luật cao trong công tác, sinh hoạt hàng ngày;

+ Có sức khỏe, có ý thức với cộng đồng và xã hội;

+ Sáng tạo trong việc ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào sản xuất gia công trong nền kinh tế quốc dân và quốc phòng.

3. Cơ hội việc làm

+ Sau khi học xong, sinh viên có thể làm các vị trí công việc như: trực tiếp sản xuất thi công, cán bộ kỹ thuật, tổ trưởng sản xuất trong các doanh nghiệp sản xuất; gia công, sửa chữa đường ống và thiết bị đường ống trong các nhà máy;

+ Có thể tự tạo việc và tiếp tục học tập lên trình độ cao hơn.

II. THỜI GIAN CỦA KHOÁ HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 3 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi tốt nghiệp: 300 giờ

(Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 2525 giờ; Thời gian học tự chọn: 775 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 952 giờ; Thời gian học thực hành: 2348 giờ

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MD | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|-------------|------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| I | <i>Các môn học chung</i> | 450 | 220 | 200 | 30 |
| MH 01 | Chính trị | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 02 | Pháp luật | 30 | 21 | 7 | 2 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 60 | 4 | 52 | 4 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 75 | 58 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 75 | 17 | 54 | 4 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 120 | 60 | 50 | 10 |
| II | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 2525 | 743 | 1631 | 151 |

| | | | | | |
|-------|--|-------------|------------|-------------|------------|
| II.1 | Các môn học, mô đun, kỹ thuật cơ sở | 465 | 383 | 51 | 31 |
| MH 07 | Hình học họa hình | 45 | 34 | 8 | 3 |
| MH 08 | Vẽ kỹ thuật | 90 | 67 | 17 | 6 |
| MH 09 | Điện kỹ thuật | 45 | 38 | 4 | 3 |
| MH 10 | Cơ lý thuyết | 45 | 39 | 3 | 3 |
| MH 11 | Sức bền vật liệu | 30 | 23 | 5 | 2 |
| MH 12 | Vật liệu cơ khí | 60 | 54 | 2 | 4 |
| MH 13 | Dung sai và lắp ghép | 45 | 38 | 4 | 3 |
| MH 14 | Công nghệ gia công kim loại | 45 | 42 | 0 | 3 |
| MH 15 | Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động | 30 | 24 | 4 | 2 |
| MH 16 | Quản lý doanh nghiệp và tổ chức sản xuất | 30 | 24 | 4 | 2 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 2060 | 360 | 1580 | 120 |
| MĐ 17 | Nguội cơ bản | 120 | 12 | 101 | 7 |
| MĐ 18 | Lắp mạch điện cơ bản | 80 | 8 | 66 | 6 |
| MĐ 19 | Hàn điện cơ bản | 120 | 12 | 101 | 7 |
| MĐ 20 | Hàn, cắt khí cơ bản | 120 | 12 | 101 | 7 |
| MĐ 21 | Nâng chuyển thiết bị | 80 | 11 | 62 | 7 |
| MĐ 22 | Đọc bản vẽ và tài liệu gia công ống công nghệ | 110 | 53 | 47 | 10 |
| MH 23 | Khai triển chi tiết và phụ kiện ống công nghệ | 90 | 74 | 10 | 6 |
| MĐ 24 | Sử dụng dụng cụ- thiết bị gia công ống công nghệ | 100 | 20 | 74 | 6 |
| MĐ 25 | Đo ống công nghệ | 80 | 18 | 58 | 4 |
| MĐ 26 | Chọn lựa ống, phụ kiện và thiết bị | 80 | 15 | 60 | 5 |
| MĐ 27 | Sơn chống rỉ đường ống công nghệ | 80 | 15 | 60 | 5 |
| MĐ 28 | Gia công kết cấu giữ ống | 80 | 10 | 65 | 5 |
| MĐ 29 | Gia công chi tiết và phụ kiện từ ống tiêu chuẩn | 100 | 15 | 80 | 5 |
| MĐ 30 | Gia công chi tiết và phụ kiện từ ống tiêu chuẩn nâng cao | 100 | 15 | 80 | 5 |

| | | | | | |
|------------------|--|-------------|------------|-------------|------------|
| MĐ 31 | Gia công chi tiết và phụ kiện ống từ thép tấm | 100 | 15 | 80 | 5 |
| MĐ 32 | Gia công chi tiết và phụ kiện ống từ thép tấm nâng cao | 100 | 15 | 80 | 5 |
| MĐ 33 | Gia công cụm ống phẳng | 80 | 10 | 65 | 5 |
| MĐ 34 | Gia công cụm ống phẳng nâng cao | 100 | 15 | 80 | 5 |
| MĐ 35 | Gia công cụm ống không gian | 100 | 15 | 80 | 5 |
| MĐ 36 | Thực tập sản xuất | 240 | 0 | 230 | 10 |
| Tổng cộng | | 2975 | 963 | 1831 | 181 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bổ thời gian và chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bổ thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Tổng thời gian cho phần học tự chọn trong Chương trình khung trình độ Cao đẳng nghề là 775 giờ (chiếm 24% thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề). Các mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định dựa trên kết quả điều tra, khảo sát nghề Gia công ống công nghệ ở nhiều doanh nghiệp thuộc các vùng, miền trên cả nước.

- Tùy theo đặc thù riêng của từng ngành, từng trường mà các trường có thể chọn các môn học, mô đun cho phù hợp nhưng các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn cũng cần được xác định dựa trên kết quả điều tra, khảo sát nghề và có chú ý đến yếu tố đón đầu. Bảng dưới đây giới thiệu danh mục một số mô đun đào tạo nghề tự chọn:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-----------------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 37 | Thủy lực cơ sở | 60 | 53 | 3 | 4 |
| MH 38 | Chi tiết máy | 45 | 39 | 3 | 3 |
| MH 39 | Kỹ thuật nhiệt cơ sở | 45 | 40 | 2 | 3 |
| MĐ 40 | Bảo ôn đường ống công nghệ | 120 | 15 | 100 | 5 |
| MĐ 41 | Gia công ống cấp thoát nước | 180 | 36 | 134 | 10 |

| | | | | | |
|-------|---|-----|----|-----|---|
| MĐ 42 | Sửa chữa, thay thế chi tiết, phụ kiện, thiết bị ống công nghệ | 110 | 10 | 95 | 5 |
| MĐ 43 | Gia công ống thông gió | 175 | 30 | 137 | 8 |
| MH 44 | Hệ thống quản lý chất lượng ISO | 30 | 25 | 3 | 2 |
| MĐ 45 | Gia công ống thép không gỉ | 160 | 30 | 122 | 8 |
| MĐ 46 | Gia công ống đồng | 120 | 15 | 100 | 5 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

- Căn cứ vào mục tiêu môn học, mô đun đào tạo nghề và nội dung chính trong đề cương chi tiết, thời gian và phân bổ thời gian để xây dựng chương trình chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn.

- Để xây dựng đề cương chi tiết chương trình cho từng mô đun tự chọn cũng cần phải phân tích công việc thông qua các phiếu phân tích công việc như các mô đun đào tạo nghề bắt buộc. Bảng danh mục mô đun và thời gian cho các mô đun tự chọn để làm cơ sở cho việc xây dựng Đề cương chi tiết chương trình cho từng mô đun tự chọn. Mẫu định dạng Đề cương chi tiết chương trình cho từng mô đun tự chọn cũng giống như mẫu định dạng Đề cương chi tiết chương trình cho từng mô đun đào tạo bắt buộc.

- Khi các trường chọn các mô đun đào tạo nghề tự chọn để đưa vào chương trình đào tạo, các trường cần căn cứ vào đặc thù riêng của ngành và điều kiện cụ thể của trường để lựa chọn một, hai, ba... trong số các mô đun tự chọn ở danh mục ở bảng trên.

Ví dụ: Thời gian dành cho các môn học, mô đun tự chọn là 775 giờ có thể lựa chọn 7 mô đun tự chọn mà chương trình khung đã giới thiệu theo bảng sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|------------------|---|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 37 | Thủy lực cơ sở | 60 | 53 | 3 | 4 |
| MĐ 40 | Bảo ôn đường ống công nghệ | 120 | 15 | 100 | 5 |
| MĐ 42 | Sửa chữa, thay thế chi tiết, phụ kiện, thiết bị ống công nghệ | 110 | 10 | 95 | 5 |
| MĐ 43 | Gia công ống thông gió | 175 | 30 | 137 | 8 |
| MH 44 | Hệ thống quản lý chất lượng ISO | 30 | 25 | 3 | 2 |
| MĐ 45 | Gia công ống thép không gỉ | 160 | 30 | 122 | 8 |
| MĐ 46 | Gia công ống đồng | 120 | 15 | 100 | 5 |
| Tổng cộng | | 775 | 178 | 560 | 37 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|--|---|--|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Kiến thức, kỹ năng nghề: - Thi lý thuyết nghề - Thi thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành) | Viết Vấn đáp Trắc nghiệm Bài thi thực hành Bài thi lý thuyết và thực hành | Không quá 180 phút Không quá 60 phút Không quá 90 phút Không quá 16 giờ Không quá 24 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoài khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

| Nội dung | Thời gian |
|--|---|
| 1. Thể dục, thể thao | 5 giờ ÷ 6 giờ; 17 giờ ÷ 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 - 19 giờ ÷ 21 giờ vào một buổi trong tuần |
| 3. Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu | Vào 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 7, chủ nhật |
| 5. Thăm quan, dã ngoại | Mỗi học kỳ 01 lần |

4. Các chú ý khác

- Đề cương chi tiết và chương trình chi tiết các môn học chung bắt buộc theo quy định và hướng dẫn chung của Tổng cục Dạy nghề.

- Khi các trường thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun tự chọn, có thể sắp xếp lại mã môn học, mô đun trong chương trình đào tạo của trường mình để dễ theo dõi và quản lý.

- Khi xây dựng chương trình chi tiết của môn học, mô đun cần chú ý: Các công cụ và phương pháp kiểm tra đánh giá phải được xây dựng và trình bày đầy đủ trong các tài liệu hướng dẫn chương trình môn học, mô đun.



Phụ lục 05

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Lắp đặt thiết bị lạnh”

Ban hành kèm theo Thông tư số 11 /2014/TT-BLĐTBXH ngày 27 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội

A - Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Lắp đặt thiết bị lạnh

Mã nghề: 40510257

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì bổ sung phần văn hóa Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo)

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 33

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Trung cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Hiểu được quy trình: lắp đặt, vận hành các hệ thống máy lạnh công nghiệp, thương nghiệp, dân dụng đảm bảo an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Hiểu được quy trình: lắp đặt, vận hành các hệ thống điều hòa không khí cục bộ, điều hòa không khí trung tâm đảm bảo an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Hiểu được quy trình bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị lạnh đạt yêu cầu kỹ thuật, công nghệ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;

+ Trình bày được những hiện tượng, nguyên nhân và cách kiểm tra, khắc phục sai hỏng trong lắp đặt các thiết bị lạnh;

+ Xác định được các đặc tính kỹ thuật, các thông số kỹ thuật của các chi tiết, cụm chi tiết, các thiết bị lạnh trong hệ thống máy lạnh;

+ Biết được chức năng và phạm vi sử dụng của các thiết bị trong từng lĩnh vực.

- Kỹ năng:

+ Đọc được các bản vẽ lắp đặt;

+ Thực hiện được quy trình lắp đặt các thiết bị lạnh trong máy lạnh dân dụng và điều hòa cục bộ đạt yêu cầu kỹ thuật, công nghệ, an toàn cho người và thiết bị, đạt năng suất;

+ Thực hiện được quy trình bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị lạnh trong máy lạnh dân dụng và điều hòa cục bộ đạt yêu cầu kỹ thuật, công nghệ, an toàn cho người và thiết bị, đạt năng suất;

+ Sử dụng các trang thiết bị an toàn đúng kỹ thuật, sơ cứu được nạn nhân khi xảy ra sự cố.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Trình bày được một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Trình bày được đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

+ Có ý thức, trách nhiệm trong việc phòng, chống tham nhũng và thực hành tiết kiệm chống lãng phí;

+ Có lòng yêu nước, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

+ Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;

+ Tuân thủ các quy định của pháp luật, có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỵ mi, chính xác;

+ Tuân thủ các quy chế học tập, có tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Rèn luyện để có đủ sức khỏe để học tập, công tác lâu dài, sẵn sàng phục vụ sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

+ Vận dụng được một số phương pháp luyện tập và đạt kỹ năng cơ bản một số môn thể dục, thể thao như: thể dục, điền kinh;...

+ Nêu được các kiến thức cơ bản về công tác quốc phòng toàn dân, dân quân tự vệ;

+ Chấp hành kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Học xong chương trình trung cấp nghề “Lắp đặt thiết bị lạnh”, có thể làm việc ở các vị trí:

+ Khu công nghiệp, dịch vụ, chế biến, bảo quản nông sản và thực phẩm...;

+ Các nhà máy chế tạo thiết bị lạnh, các doanh nghiệp thi công lắp đặt sửa chữa và bảo dưỡng thiết bị lạnh...;

+ Trong các tổ chức, cá nhân hoạt động trong lĩnh vực điện lạnh;

+ Tự học tập nâng cao trình độ, chuyên môn nghề nghiệp.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian khoá học: 2 năm

- Thời gian học tập: 90 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2639 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 150 giờ
(Trong đó thi tốt nghiệp: 60 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2430 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1870 giờ; Thời gian học tự chọn: 560 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 797 giờ; Thời gian học thực hành: 1633 giờ

3. Thời gian học văn hóa trung học phổ thông đối với hệ tuyển học sinh tốt nghiệp trung học cơ sở: 1200 giờ

(Danh mục các môn học văn hoá Trung học phổ thông và phân bổ thời gian cho từng môn học theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo trong Chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp. Việc bố trí trình tự học tập các môn học phải theo logic sư phạm, đảm bảo học sinh có thể tiếp thu được các kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghề có hiệu quả)

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|-------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 210 | 106 | 87 | 17 |
| MH 01 | Chính trị | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 02 | Pháp luật | 15 | 10 | 4 | 1 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 30 | 3 | 24 | 3 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng – An ninh | 45 | 28 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 30 | 13 | 15 | 2 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 60 | 30 | 25 | 5 |
| <i>II</i> | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 1870 | 588 | 1190 | 92 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 450 | 248 | 178 | 24 |
| MĐ 07 | Tiếng Anh chuyên ngành | 45 | 21 | 22 | 2 |
| MH 08 | An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp | 45 | 30 | 11 | 4 |
| MH 09 | Vẽ kỹ thuật | 60 | 30 | 27 | 3 |
| MH 10 | Cơ kỹ thuật | 45 | 36 | 7 | 2 |

| | | | | | |
|-------|--|-------------|------------|-------------|------------|
| MH 11 | Cơ sở kỹ thuật điện | 45 | 25 | 17 | 3 |
| MĐ 12 | Máy điện | 90 | 20 | 67 | 3 |
| MH 13 | Cơ sở kỹ thuật nhiệt - lạnh | 90 | 60 | 25 | 5 |
| MH 14 | Vật liệu điện lạnh | 30 | 26 | 2 | 2 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1420 | 340 | 1012 | 68 |
| MĐ 15 | Điện cơ bản | 90 | 15 | 71 | 4 |
| MĐ 16 | Điện tử chuyên ngành | 90 | 15 | 71 | 4 |
| MĐ 17 | Đo lường Điện – Lạnh | 60 | 30 | 27 | 3 |
| MĐ 18 | Trang bị điện | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ 19 | Nguội lắp ráp | 120 | 30 | 80 | 10 |
| MĐ 20 | Hàn cơ bản | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ 21 | Lạnh cơ bản | 180 | 70 | 100 | 10 |
| MĐ 22 | Lắp đặt hệ thống máy lạnh dân dụng | 210 | 60 | 140 | 10 |
| MĐ 23 | Lắp đặt hệ thống điều hòa không khí cục bộ | 210 | 60 | 140 | 10 |
| MĐ 24 | Thực tập tốt nghiệp | 250 | 0 | 242 | 8 |
| | Tổng cộng | 2080 | 694 | 1277 | 109 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo tự chọn; thời gian, phân bố thời gian cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn .

- Môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu đào tạo những kiến thức, kỹ năng cần thiết mang tính đặc thù riêng trong từng ngành cụ thể hoặc tính đặc thù của vùng miền của từng địa phương.

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiểu mục 1.1. để thực hiện đảm bảo sao cho tổng thời gian đào tạo là 560 giờ, đủ với thời lượng quy định trong chương trình.

- Việc xác định các môn học, mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản như sau:

- + Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;
- + Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của từng ngành, từng địa phương (vùng, lãnh thổ) hoặc của từng doanh nghiệp cụ thể;

- + Đảm bảo thời gian đào tạo theo quy định;
- + Đảm bảo tỷ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo quy định.

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-----------------------------|--------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 25 | PLC | 90 | 15 | 71 | 4 |
| MĐ 26 | Điện tử công suất | 75 | 30 | 43 | 2 |
| MĐ 27 | Lắp đặt kho lạnh | 105 | 35 | 65 | 5 |
| MH 28 | Kỹ năng giao tiếp | 45 | 15 | 25 | 5 |
| MĐ 29 | Điều hòa không khí ô tô | 45 | 25 | 22 | 3 |
| MĐ 30 | Gia công lắp đặt đường ống | 90 | 18 | 68 | 4 |
| MĐ 31 | Bảo trì hệ thống máy lạnh | 105 | 45 | 55 | 5 |
| MĐ 32 | Gò cơ bản | 60 | 20 | 37 | 3 |
| MH 33 | Bơm, quạt, máy nén | 60 | 40 | 17 | 3 |
| MĐ 34 | AutoCAD | 45 | 21 | 22 | 2 |
| MH 35 | Chuyên đề máy lạnh | 50 | 30 | 23 | 7 |

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định.

- Nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do trường tự xây dựng được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng, miền.

- Trên cơ sở các quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng nhà trường tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình chi tiết của các môn học, mô đun tự chọn cho trường mình.

- Ví dụ: có thể lựa chọn 8 trong số 9 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-----------------------------|--------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 25 | PLC | 90 | 15 | 71 | 4 |
| MĐ 26 | Điện tử công suất | 75 | 30 | 43 | 2 |
| MH 27 | Kỹ năng giao tiếp | 45 | 15 | 25 | 5 |
| MĐ 28 | Điều hòa không khí ô tô | 45 | 20 | 22 | 3 |
| MĐ 29 | Gia công lắp đặt đường ống | 90 | 18 | 68 | 4 |
| MĐ 30 | Gò cơ bản | 60 | 20 | 37 | 3 |
| MH 31 | Bơm, quạt, máy nén | 60 | 40 | 17 | 3 |
| MĐ 32 | Autocad | 45 | 21 | 22 | 2 |
| MH 33 | Chuyên đề máy lạnh | 50 | 30 | 13 | 7 |
| | Tổng cộng | 560 | 209 | 318 | 33 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|----------|---|---|---|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Văn hóa trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở | Viết, trắc nghiệm | Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo |
| 3 | Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết với thực hành) | Viết Trắc nghiệm Vấn đáp Bài thi thực hành Bài thi lý thuyết và thực hành | Không quá 120 phút Không quá 90 phút Không quá 60 phút (làm bài 40 phút, trả lời 20 phút) Không quá 8 giờ Không quá 12 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề có thể bố trí cho học sinh tham quan, học tập tại một số nhà máy, cơ sở sản xuất, chế biến thủy hải sản, thực phẩm, các nhà hàng khách sạn có sử dụng máy lạnh.

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức và văn hóa xã hội có thể bố trí 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.

- 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 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần) |
| 3 | Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh 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 | Đi thực tế | Phụ thuộc điều kiện cụ thể |

4. Các chú ý khác

- Nếu sử dụng chương trình khung này để giảng dạy cho đối tượng tuyển sinh liên thông dọc từ Sơ cấp nghề lên Trung cấp nghề thì cần chỉnh lại kế hoạch tổng thể (2 học kỳ); học bổ sung những kiến thức, kỹ năng chưa học ở trình độ Sơ cấp nghề. Nội dung thi tốt nghiệp cho đối tượng này chỉ cần kiểm tra các kiến thức và kỹ năng nâng cao ở giai đoạn đào tạo Trung cấp nghề.

- Sau khi lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn Cơ sở dạy nghề có thể sắp xếp lại thứ tự các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo để thuận lợi cho việc quản lý.

B - Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Lắp đặt thiết bị lạnh

Mã nghề: 50510257

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 40

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được quy trình: lắp đặt, vận hành các hệ thống máy lạnh công nghiệp, thương nghiệp, dân dụng đảm bảo an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được quy trình: lắp đặt, vận hành các hệ thống điều hòa không khí cục bộ, điều hòa không khí trung tâm đảm bảo an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được quy trình bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị lạnh đạt yêu cầu kỹ thuật, công nghệ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;

+ Phân tích được các bản vẽ lắp đặt, khảo sát mặt bằng để lập được kế hoạch, biện pháp thi công và dự trù thiết bị, nhân lực, dụng cụ, vật tư, bảo hộ lao động...;

+ Trình bày được những hiện tượng, nguyên nhân và cách kiểm tra, khắc phục sai hỏng trong lắp đặt các thiết bị lạnh;

+ Phân tích được các đặc tính kỹ thuật, so sánh được các thông số kỹ thuật của các chi tiết, cụm chi tiết, các thiết bị lạnh trong hệ thống máy lạnh;

+ Biết được chức năng và phạm vi sử dụng của các thiết bị trong từng lĩnh vực.

- Kỹ năng

+ Thực hiện được quy trình lắp đặt các thiết bị lạnh đạt yêu cầu kỹ thuật, công nghệ, an toàn cho người và thiết bị;

+ Thực hiện được quy trình bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị lạnh đạt yêu cầu kỹ thuật, công nghệ, an toàn cho người và thiết bị;

+ Hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật của các thiết bị lạnh đảm bảo đạt yêu cầu kỹ thuật, công nghệ, an toàn cho người và thiết bị;

+ Bàn giao thiết bị (hệ thống máy lạnh công nghiệp hoặc hệ thống điều hòa trung tâm...) và hướng dẫn sử dụng (hoặc chuyên gia công nghệ) cho người sử dụng;

+ Tổ chức và điều hành được hoạt động của tổ, nhóm lắp đặt;

+ Hướng dẫn được thợ dưới bậc và thợ phụ trong các công việc;

- + Vận hành, khai thác các thiết bị lạnh an toàn đúng kỹ thuật;
- + Sử dụng các trang bị bảo hộ an toàn đúng kỹ thuật, sơ cứu được nạn nhân khi xảy ra sự cố.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Trình bày được một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Trình bày được đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

+ Có ý thức, trách nhiệm trong việc phòng, chống tham nhũng và thực hành tiết kiệm chống lãng phí;

+ Có lòng yêu nước, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

+ Có đạo đức, yêu nghề và có lương tâm nghề nghiệp;

+ Tuân thủ các quy định của pháp luật, có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tở mỉ, chính xác;

+ Tuân thủ các quy chế học tập, có tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Rèn luyện để có đủ sức khỏe để học tập, công tác lâu dài, sẵn sàng phục vụ sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

+ Vận dụng được một số phương pháp luyện tập và đạt kỹ năng cơ bản một số môn thể dục, thể thao như: Thể dục, điền kinh...;

+ Nêu được các kiến thức cơ bản về công tác quốc phòng toàn dân, dân quân tự vệ;

+ Chấp hành kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Học xong chương trình cao đẳng nghề “Lắp đặt thiết bị lạnh” có thể làm việc ở các vị trí:

+ Khu công nghiệp, dịch vụ, chế biến, bảo quản nông sản và thực phẩm...;

+ Các nhà máy chế tạo thiết bị lạnh, các doanh nghiệp thi công lắp đặt sửa chữa và bảo dưỡng thiết bị lạnh...;

+ Trong các tổ chức, cá nhân hoạt động trong lĩnh vực điện lạnh;

+ Làm trưởng ca, trưởng nhóm trong lĩnh vực điện lạnh;

+ Tự học tập nâng cao trình độ, chuyên môn nghề nghiệp.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian khoá học: 3 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 300 giờ
(Trong đó thi tốt nghiệp: 110 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 2640 giờ; Thời gian học tự chọn: 660 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 1080 giờ; Thời gian học thực hành: 2220 giờ

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|--------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 450 | 220 | 200 | 30 |
| MH 01 | Chính trị | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 02 | Pháp luật | 30 | 21 | 7 | 2 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 60 | 4 | 52 | 4 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng – An ninh | 75 | 58 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 75 | 17 | 54 | 4 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 120 | 60 | 50 | 10 |
| <i>II</i> | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 2640 | 799 | 1709 | 132 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 540 | 309 | 201 | 30 |
| MĐ 07 | Tiếng Anh chuyên ngành | 45 | 21 | 22 | 2 |
| MH 08 | An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp | 45 | 30 | 11 | 4 |
| MH 09 | Vẽ kỹ thuật | 60 | 30 | 27 | 3 |
| MH 10 | Cơ kỹ thuật | 45 | 36 | 7 | 2 |
| MH 11 | Dung sai lắp ghép | 30 | 21 | 7 | 2 |
| MH 12 | Cơ sở kỹ thuật điện | 45 | 25 | 17 | 3 |
| MĐ 13 | Máy điện | 90 | 20 | 67 | 3 |
| MH 14 | Cơ sở kỹ thuật nhiệt - lạnh | 90 | 60 | 25 | 5 |

| | | | | | |
|------------------|---|-------------|-------------|-------------|------------|
| MH 15 | Vật liệu điện lạnh | 30 | 26 | 2 | 2 |
| MH 16 | Cơ sở thủy khí và máy thủy khí | 30 | 20 | 8 | 2 |
| MH 17 | Tổ chức sản xuất | 30 | 20 | 8 | 2 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 2100 | 490 | 1508 | 102 |
| MĐ 18 | Điện cơ bản | 90 | 15 | 71 | 4 |
| MĐ 19 | Điện tử chuyên ngành | 90 | 15 | 71 | 4 |
| MĐ 20 | Đo lường Điện - Lạnh | 60 | 30 | 27 | 3 |
| MĐ 21 | Trang bị điện | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ 22 | Nguội lắp ráp | 120 | 30 | 80 | 10 |
| MĐ 23 | Hàn cơ bản | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ 24 | Lạnh cơ bản | 180 | 70 | 100 | 10 |
| MĐ 25 | Lắp đặt hệ thống máy lạnh dân dụng | 210 | 60 | 140 | 10 |
| MĐ 26 | Lắp đặt hệ thống máy lạnh thương nghiệp | 180 | 45 | 125 | 10 |
| MĐ 27 | Lắp đặt hệ thống máy lạnh công nghiệp | 180 | 45 | 125 | 10 |
| MĐ 28 | Lắp đặt hệ thống điều hòa không khí cục bộ | 210 | 60 | 140 | 10 |
| MĐ 29 | Lắp đặt hệ thống điều hòa không khí trung tâm | 210 | 60 | 140 | 10 |
| MĐ 30 | Thực tập tốt nghiệp | 360 | 0 | 348 | 12 |
| Tổng cộng | | 3090 | 1019 | 1909 | 162 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo tự chọn; thời gian, phân bố thời gian cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu đào tạo những kiến thức, kỹ năng cần thiết mang tính đặc thù riêng trong từng ngành cụ thể hoặc tính đặc thù của vùng, miền của từng địa phương.

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiểu mục 1.1. để thực hiện đảm bảo sao cho tổng thời gian đào tạo là 660 giờ, đủ với thời lượng quy định trong chương trình.

- Việc xác định các môn học, mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản như sau:

- + Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;
- + Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của từng ngành, từng địa phương (vùng, lãnh thổ) hoặc của từng doanh nghiệp cụ thể;
- + Đảm bảo thời gian đào tạo theo quy định;
- + Đảm bảo tỷ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo quy định.

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 31 | PLC | 90 | 15 | 71 | 4 |
| MĐ 32 | Điện tử công suất | 75 | 30 | 43 | 2 |
| MH 33 | Marketing | 30 | 25 | 4 | 1 |
| MĐ 34 | Điều hoà không khí mới | 90 | 20 | 65 | 5 |
| MĐ 35 | Lắp đặt kho lạnh | 105 | 35 | 65 | 5 |
| MH 36 | Kỹ năng giao tiếp | 45 | 15 | 25 | 5 |
| MĐ 37 | Điều hòa không khí ô tô | 45 | 25 | 22 | 3 |
| MĐ 38 | Gia công lắp đặt đường ống | 90 | 18 | 68 | 4 |
| MĐ 39 | Kỹ thuật số | 90 | 30 | 55 | 5 |
| MĐ 40 | Bảo trì hệ thống máy lạnh | 105 | 45 | 55 | 5 |
| MĐ 41 | Gò cơ bản | 60 | 20 | 37 | 3 |
| MH 42 | Bơm, quạt, máy nén | 60 | 40 | 17 | 3 |
| MĐ 43 | AutoCAD | 45 | 21 | 22 | 2 |
| MĐ 44 | Thiết kế lắp đặt hệ thống máy lạnh | 90 | 60 | 27 | 3 |
| MH 45 | Chuyên đề máy lạnh | 60 | 30 | 23 | 7 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định.

- Nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do trường tự xây dựng được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng, miền.

- Trên cơ sở các quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng nhà trường tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình chi tiết của các môn học, mô đun tự chọn cho trường mình.

- Ví dụ: có thể lựa chọn 8 trong số 15 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|------------------|------------------------------------|--------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 31 | PLC | 90 | 15 | 71 | 4 |
| MĐ 32 | Điện tử công suất | 75 | 30 | 43 | 2 |
| MH 33 | Kỹ năng giao tiếp | 45 | 15 | 25 | 5 |
| MĐ 34 | Điều hòa không khí ô tô | 45 | 25 | 22 | 3 |
| MĐ 35 | Gia công lắp đặt đường ống | 90 | 18 | 68 | 4 |
| MĐ 36 | Gò cơ bản | 60 | 20 | 37 | 3 |
| MĐ 37 | Bơm, quạt, máy nén | 60 | 40 | 17 | 3 |
| MĐ 38 | Autocad | 45 | 21 | 22 | 2 |
| MĐ 39 | Thiết kế lắp đặt hệ thống máy lạnh | 90 | 60 | 27 | 3 |
| MH 40 | Chuyên đề máy lạnh | 60 | 30 | 23 | 7 |
| Tổng cộng | | 660 | 271 | 353 | 36 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|---|---|--|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết với thực hành) | Viết, trắc nghiệm Vấn đáp Bài thi thực hành Bài thi lý thuyết và thực hành | Không quá 180 phút Không quá 60 phút (làm bài 40 phút, trả lời 20 phút) Không quá 8 giờ Không quá 12 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề có thể bố trí cho sinh viên tham quan, học tập tại một số nhà máy, cơ sở sản xuất, chế biến thủy hải sản, thực phẩm, các nhà hàng khách sạn có sử dụng máy lạnh.

- Để 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.

| 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 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. Các chú ý khác

- Phần tự chọn trong chương trình này được định hướng tỷ lệ thời gian giữa các môn học và mô đun đào tạo 33% thời gian dành cho lý thuyết và 67% dành cho thực hành, nhưng tùy theo điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền các Cơ sở dạy nghề có thể xác định các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp hơn.

- Nếu sử dụng chương trình khung này để giảng dạy cho đối tượng tuyển sinh liên thông học từ Trung cấp nghề lên thì cần chỉnh lại kế hoạch tổng thể (2 học kỳ); học bổ sung những kiến thức, kỹ năng chưa học ở trình độ Trung cấp nghề. Nội dung thi tốt nghiệp cho đối tượng này chỉ cần kiểm tra các kiến thức và kỹ năng nâng cao ở giai đoạn đào tạo Cao đẳng nghề.

- Sau khi lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn Cơ sở dạy nghề có thể sắp xếp lại thứ tự các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo để thuận lợi cho việc quản lý.



Phụ lục 06

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề cho nghề “Sửa chữa, lắp ráp xe máy”

(Ban hành kèm theo Thông tư số 11 /2014/TT-BLĐTBXH ngày 27 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Sửa chữa, lắp ráp xe máy

Mã nghề: 40510223

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hoá Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo)

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 33

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Trung cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Vận dụng được kiến thức kỹ thuật cơ sở vào việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn nghề Sửa chữa, lắp ráp xe máy;

+ Trình bày được công dụng, yêu cầu, phân loại, cấu tạo và nguyên lý hoạt động các hệ thống, cơ cấu trên xe máy;

+ Đọc và hiểu được bản vẽ kỹ thuật, phương pháp tra cứu các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành xe máy;

+ Giải thích được nội dung các công việc trong quy trình tháo, lắp, kiểm tra, hiệu chỉnh, bảo dưỡng và sửa chữa xe máy;

+ Trình bày được nguyên lý, phương pháp vận hành và phạm vi sử dụng các trang thiết bị trong nghề Sửa chữa, lắp ráp xe máy;

+ Trình bày được nội dung, ý nghĩa của kỹ thuật an toàn và vệ sinh công nghiệp.

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn đúng và sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra trong nghề Sửa chữa, lắp ráp xe máy;

+ Tháo, lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa được các cơ cấu, các hệ thống trên xe máy đúng quy trình kỹ thuật và đảm bảo an toàn lao động;

+ Bảo dưỡng được các hệ thống điều khiển bằng điện tử và thuỷ lực trên xe máy;

+ Làm được một số công việc cơ bản của người thợ nguội, thợ hàn và thợ điện phục vụ cho quá trình Sửa chữa, lắp ráp xe máy.

- Thái độ:

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật, an toàn và tiết kiệm;

+ Chăm thận, chu đáo trong công việc, không để xảy ra sai sót;

+ Có tinh thần hợp tác, chia sẻ và ý thức bảo vệ cộng đồng (sinh mạng, tài sản, môi trường).

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;

+ Có ý thức, trách nhiệm trong việc phòng, chống tham nhũng và thực hành tiết kiệm chống lãng phí;

+ Có lương tâm nghề nghiệp, có ý thức chấp hành đúng tổ chức kỷ luật và tác phong làm việc công nghiệp;

+ Tích cực học tập và rèn luyện đạo đức để nâng cao trình độ, đáp ứng yêu cầu của công việc.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Rèn luyện để có đủ sức khỏe để học tập, công tác lâu dài, sẵn sàng phục vụ sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

+ Vận dụng được một số phương pháp luyện tập và đạt kỹ năng cơ bản một số môn thể dục, thể thao như: Thể dục, điền kinh;...

+ Nêu được các kiến thức cơ bản về công tác quốc phòng toàn dân, dân quân tự vệ;

+ Vận dụng kiến thức và kỹ năng cơ bản về quân sự phổ thông cần thiết của người chiến sĩ trong công tác bảo vệ trật tự trị an;

+ Chấp hành kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

- Sau khi tốt nghiệp học sinh làm việc tại các doanh nghiệp sản xuất phụ tùng xe máy, nhà máy lắp ráp và các trung tâm bảo dưỡng, sửa chữa xe máy.

- Làm thợ sửa chữa tại các xưởng bảo dưỡng và sửa chữa xe máy.

- Làm nhân viên tư vấn dịch vụ tại các đại lý bán hàng và các trung tâm dịch vụ sau bán hàng của các hãng xe máy.

- Công nhân các nhà máy sản xuất phụ tùng và lắp ráp xe máy.

II. THỜI GIAN CỦA KHOÁ HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khoá học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 02 năm

- Thời gian học tập: 90 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 210 giờ

(Trong đó thi tốt nghiệp: 90 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 1820 giờ; Thời gian học tự chọn: 520 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 582 giờ; Thời gian học thực hành: 1758 giờ

3. Thời gian học văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1200 giờ

(Danh mục các môn học văn hóa Trung học phổ thông và phân bổ thời gian cho từng môn học theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo trong chương trình khung giáo dục Trung cấp chuyên nghiệp. Việc bố trí trình tự học tập các môn học phải theo logic sư phạm, đảm bảo học sinh có thể tiếp thu được các kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghề có hiệu quả)

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC; THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|-------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 210 | 106 | 87 | 17 |
| MH 01 | Chính trị | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 02 | Pháp luật | 15 | 10 | 4 | 1 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 30 | 3 | 24 | 3 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 45 | 28 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 30 | 13 | 15 | 2 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 60 | 30 | 25 | 5 |
| <i>II</i> | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 1820 | 463 | 1275 | 82 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 405 | 223 | 155 | 27 |
| MH 07 | Điện kỹ thuật | 45 | 35 | 7 | 3 |
| MH 08 | Cơ ứng dụng | 45 | 35 | 7 | 3 |
| MH 09 | Vật liệu học | 45 | 30 | 12 | 3 |
| MH 10 | Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật | 45 | 30 | 12 | 3 |
| MH 11 | Vẽ kỹ thuật | 45 | 30 | 12 | 3 |
| MH 12 | An toàn lao động | 30 | 25 | 3 | 2 |
| MH 13 | Điện tử cơ bản | 30 | 18 | 10 | 2 |
| MĐ 14 | Nguội cơ bản | 60 | 10 | 45 | 5 |
| MĐ 15 | Hàn cơ bản | 60 | 10 | 47 | 3 |

| | | | | | |
|-------|--|-------------|------------|-------------|-----------|
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1415 | 240 | 1120 | 55 |
| MĐ 16 | Kỹ thuật chung về xe máy | 60 | 15 | 42 | 3 |
| MĐ 17 | Sửa chữa- lắp ráp hệ thống nhiên liệu | 120 | 25 | 92 | 3 |
| MĐ 18 | Sửa chữa- lắp ráp hệ thống đánh lửa, khởi động | 90 | 20 | 65 | 5 |
| MĐ 19 | Sửa chữa- lắp ráp cơ cấu phân phối khí và khởi nắp máy | 120 | 20 | 95 | 5 |
| MĐ 20 | Sửa chữa- lắp ráp hệ thống làm mát, bôi trơn | 60 | 10 | 47 | 3 |
| MĐ 21 | Sửa chữa- lắp ráp nhóm piston, xy lanh-xéc măng | 90 | 20 | 67 | 3 |
| MĐ 22 | Sửa chữa- lắp ráp hệ thống truyền lực | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ 23 | Sửa chữa- lắp ráp cơ cấu trục khuỷu, thanh truyền | 90 | 20 | 65 | 5 |
| MĐ 24 | Sửa chữa- lắp ráp trang bị điện | 120 | 25 | 90 | 5 |
| MĐ 25 | Sửa chữa- lắp ráp hệ thống phanh | 90 | 20 | 67 | 3 |
| MĐ 26 | Sửa chữa- lắp ráp cơ cấu lái | 45 | 10 | 33 | 2 |
| MĐ 27 | Sửa chữa- lắp ráp hệ thống treo, di chuyển | 90 | 20 | 67 | 3 |
| MĐ 28 | Thực tập | 320 | 0 | 310 | 10 |
| | Tổng cộng | 2030 | 569 | 1362 | 99 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn phù hợp với mục tiêu đào tạo và điều kiện thực tế của Cơ sở dạy nghề hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiểu đề mục 1.1.

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian

của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc không nhỏ hơn thời gian thực học tối thiểu.

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| Mã MH, MD | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 29 | Sửa chữa, nắn khung càng xe máy | 70 | 15 | 54 | 1 |
| MĐ 30 | Thực hành sửa chữa và đấu lắp mạch điện trên xe đời mới | 120 | 25 | 91 | 4 |
| MĐ 31 | Lắp ráp tổng thành xe máy | 120 | 30 | 80 | 10 |
| MĐ 32 | Chẩn đoán và sửa chữa “Pan” tổng hợp | 120 | 15 | 101 | 4 |
| MĐ 33 | Vận hành và thử xe | 90 | 15 | 70 | 5 |
| MĐ 34 | Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử | 60 | 15 | 41 | 4 |
| MĐ 35 | Kiểm tra và hiệu chỉnh động cơ | 60 | 15 | 44 | 1 |
| MĐ 36 | Nâng cao hiệu quả công việc sửa chữa xe máy | 60 | 15 | 44 | 1 |
| MĐ 37 | Sửa chữa- lắp ráp vỏ nhựa xe máy | 90 | 20 | 67 | 3 |
| MĐ 38 | Sử dụng và bảo dưỡng xe máy | 60 | 15 | 44 | 1 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Các Cơ sở dạy nghề căn cứ vào thời gian, tỷ lệ phân bố giữa lý thuyết và thực hành đã được quy định, đồng thời căn cứ vào nhu cầu cần thiết của vùng, miền và cơ sở vật chất hiện có để xây dựng chương trình khung và chương trình chi tiết các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp. Các Cơ sở dạy nghề triển khai xây dựng chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn.

- Khi xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cần chú ý tỷ lệ thời gian giữa lý thuyết và thực hành theo quy định.

Ví dụ: có thể lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn từ MD 29 đến MD 33 như sau:

| Mã MH, MD | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 29 | Sửa chữa, nắn khung càng xe máy | 70 | 15 | 54 | 1 |

| | | | | | |
|-------|---|------------|------------|------------|-----------|
| MĐ 30 | Thực hành sửa chữa và đấu lắp mạch điện trên xe đời mới | 120 | 25 | 91 | 4 |
| MĐ 31 | Lắp ráp tổng thành xe máy | 120 | 30 | 80 | 10 |
| MĐ 32 | Chẩn đoán và sửa chữa “Pan” tổng hợp | 120 | 15 | 101 | 4 |
| MĐ 33 | Vận hành và thử xe | 90 | 15 | 70 | 5 |
| | Tổng cộng | 520 | 100 | 396 | 24 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|---|---|---|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Văn hóa trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở | Viết, trắc nghiệm | Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo |
| 3 | Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề | Viết Trắc nghiệm Vấn đáp | Không quá 120 phút Không quá 60 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/học sinh) |
| | - Thực hành nghề | Thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp | Không quá 24 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết với thực hành) | Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành | Không quá 24 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Học tập nội quy quy chế và giới thiệu nghề nghiệp cho học sinh khi mới nhập trường.

- Tổ chức tham quan, thực nghiệm tại các cơ sở sản xuất.

- Tham gia các hoạt động hỗ trợ khác để rèn luyện học sinh.

- Thời gian và nội dung hoạt động giáo dục ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa như sau:

| 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, học sinh 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. Các chú ý khác

- Sau khi lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn, Cơ sở dạy nghề có thể sắp xếp lại thứ tự các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo để thuận lợi cho việc quản lý.

- Có thể sử dụng một số mô đun đào tạo trong chương trình khung nêu trên để xây dựng chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề (tùy theo nhu cầu của người học) nhưng phải tạo điều kiện thuận lợi cho học sinh có thể học liên thông lên trình độ trung cấp nghề.

Phụ lục 07

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Sửa chữa thiết bị dệt"

(Ban hành kèm theo Thông tư số 11/2014/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)



A - Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt

Mã nghề: 40510226

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hóa Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo)

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 34

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Trung cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được các kiến thức cơ sở của các môn học như vẽ kỹ thuật, kỹ thuật điện - điện tử, an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp... vận dụng để thực hiện các nhiệm vụ, công việc của nghề sửa chữa thiết bị dệt;

+ Mô tả được các nguyên lý truyền động cơ bản trên máy dệt để thực hiện quá trình sửa chữa thiết bị dệt đảm bảo an toàn và chất lượng sản phẩm;

+ Nhận biết được phương pháp lắp đặt các chi tiết, cụm chi tiết và phương pháp sửa chữa thiết bị dệt;

+ Tìm hiểu các hệ thống điện và điện tử trên các thiết bị dệt hiện đại để đảm bảo sửa chữa thiết bị với hiệu quả cao nhất;

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn được các dụng cụ, thiết bị phục vụ cho công tác sửa chữa thiết bị dệt;

+ Lắp đặt được các chi tiết và cụm chi tiết thiết bị dệt đảm bảo an toàn;

+ Sửa chữa, hiệu chỉnh được một số chi tiết, cơ cấu của thiết bị chuẩn bị dệt như máy đánh suốt; máy mắc sợi; máy hồ sợi dọc; máy nổi sợi;

+ Sửa chữa, hiệu chỉnh được một số chi tiết, cơ cấu của thiết bị dệt vải như máy dệt thoi; máy dệt kiếm; máy dệt khí;

+ Sửa chữa, hiệu chỉnh được một số chi tiết, cơ cấu của thiết bị kiểm tra vải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và chất lượng sản phẩm;

+ Lập được các biên bản về tình trạng thiết bị, biên bản nghiệm thu sau khi sửa chữa và bảo dưỡng thiết bị.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức :

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mác – Lê nin, Hiến pháp, Pháp luật. Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà 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 của nghề sửa chữa thiết bị dệt tại Việt Nam;

+ Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam nói chung và công nhân dệt nói riêng;

+ 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 và Pháp luật;

+ Biết được một số biện pháp phòng chống tham nhũng ở Việt Nam;

+ Yêu nghề, có kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống trong xã hội công nghiệp hoá, hiện đại hoá, có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc;

+ Luôn có ý thức học tập rèn luyện để nâng cao trình độ, đáp ứng yêu cầu của công việc.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Đủ sức khoẻ theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế;

+ Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất;

+ Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình giáo dục quốc phòng;

+ Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp học sinh có thể trực tiếp tham gia sửa chữa thiết bị trên các dây chuyền công nghệ dệt của các doanh nghiệp sản xuất vải trong nước hoặc nước ngoài.

- Là công nhân sửa chữa thiết bị dệt trên dây chuyền dệt vải.

- Làm tổ trưởng quản lý một công đoạn sửa chữa thiết bị trong dây chuyền dệt vải.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 02 năm

- Thời gian học tập: 90 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 210 giờ

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1590 giờ; Thời gian học tự chọn: 750 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 789 giờ; Thời gian học thực hành: 1551 giờ

3. Thời gian học văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1200 giờ

(Danh mục các môn học văn hoá Trung học phổ thông và phân bố thời gian cho từng môn học theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo trong Chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp. Việc bố trí trình tự học tập các môn học phải theo logic sư phạm, đảm bảo học sinh có thể tiếp thu được các kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghề có hiệu quả)

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|-------------|------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 210 | 106 | 87 | 17 |
| MH 01 | Chính trị | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 02 | Pháp luật | 15 | 10 | 4 | 1 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 30 | 3 | 24 | 3 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng -An ninh | 45 | 28 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 30 | 13 | 15 | 2 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 60 | 30 | 25 | 5 |
| <i>II</i> | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 1590 | 452 | 1028 | 110 |
| II.1 | Các môn học, mô đun cơ sở | 420 | 270 | 121 | 29 |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 60 | 29 | 27 | 4 |
| MH 08 | Cơ kỹ thuật | 30 | 19 | 9 | 2 |
| MH 09 | Vật liệu cơ khí | 30 | 24 | 4 | 2 |
| MH 10 | Dung sai lắp ghép | 30 | 23 | 5 | 2 |
| MH 11 | An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp | 30 | 24 | 4 | 2 |
| MĐ 12 | Nguội cơ bản | 60 | 19 | 37 | 4 |

| | | | | | |
|------------------|--|-------------|------------|-------------|------------|
| MH 13 | Kỹ thuật điện - điện tử | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 14 | Kỹ thuật dệt | 90 | 72 | 11 | 7 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1170 | 182 | 907 | 81 |
| MH 15 | Hệ thống điện - điện tử trên dây chuyền dệt | 60 | 30 | 26 | 4 |
| MĐ 16 | Lắp đặt thiết bị dệt | 90 | 30 | 54 | 6 |
| MĐ 17 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy đánh suốt sợi ngang | 75 | 15 | 55 | 5 |
| MĐ 18 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy mắc đồng loạt | 75 | 12 | 58 | 5 |
| MĐ 19 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy mắc phân băng | 75 | 12 | 58 | 5 |
| MĐ 20 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy hồ sợi dọc | 120 | 15 | 97 | 8 |
| MĐ 21 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy dệt thoi | 120 | 20 | 92 | 8 |
| MĐ 22 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy dệt kiếm | 120 | 15 | 98 | 7 |
| MĐ 23 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy dệt khí | 90 | 10 | 74 | 6 |
| MĐ 24 | Sửa chữa, hiệu chỉnh thiết bị kiểm tra vải | 75 | 11 | 59 | 5 |
| MĐ 25 | Thực tập sản xuất | 180 | 6 | 158 | 16 |
| MĐ 26 | Thực tập tốt nghiệp | 90 | 6 | 78 | 6 |
| Tổng cộng | | 1800 | 558 | 1115 | 127 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian mô đun đào tạo nghề tự chọn

| Mã MH, MD | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------|------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 27 | Văn hoá doanh nghiệp | 60 | 39 | 18 | 3 |
| MH 28 | Quản trị dự án công nghệ dệt | 60 | 37 | 20 | 3 |

| | | | | | |
|-------|---|-----|----|-----|----|
| MH 29 | Tự động hoá trong sản xuất dệt | 60 | 47 | 9 | 4 |
| MH 30 | Thông gió và điều hoà không khí | 90 | 45 | 39 | 6 |
| MH 31 | Vẽ kỹ thuật trên máy tính | 60 | 33 | 23 | 4 |
| MH 32 | Ứng dụng tin học trong công nghệ dệt | 60 | 31 | 26 | 3 |
| MĐ 33 | Lắp đặt hệ thống khí nén cho máy dệt thoi khí | 120 | 20 | 90 | 10 |
| MĐ 34 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy đánh ống | 120 | 20 | 95 | 5 |
| MĐ 35 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy dệt khăn mặt | 150 | 30 | 112 | 8 |
| MH 36 | Thiết kế mặt bằng sản xuất dệt | 60 | 30 | 26 | 4 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình các mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Các mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định dựa trên kết quả điều tra, khảo sát nghề sửa chữa thiết bị dệt ở nhiều doanh nghiệp trong cả nước và xét đến xu thế phát triển nghề trong giai đoạn tới. Để xác định thời gian đào tạo cho các mô đun tự chọn cũng cần phải phân tích công việc qua các phiếu phân tích công việc như đối với các mô đun đào tạo nghề bắt buộc.

Ví dụ; có thể lựa chọn 9 trong số 10 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|------------------|---|-------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 27 | Văn hoá doanh nghiệp | 60 | 39 | 19 | 3 |
| MH 28 | Quản trị dự án công nghệ dệt | 60 | 37 | 20 | 3 |
| MH 29 | Tự động hoá trong sản xuất dệt | 60 | 47 | 9 | 4 |
| MH 31 | Vẽ kỹ thuật trên máy tính | 60 | 33 | 23 | 4 |
| MĐ 32 | Ứng dụng tin học trong công nghệ dệt | 60 | 28 | 29 | 3 |
| MĐ 33 | Lắp đặt hệ thống khí nén cho máy dệt thoi khí | 120 | 20 | 90 | 10 |
| MH 34 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy đánh ống | 120 | 20 | 95 | 5 |
| MH 35 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy dệt khăn mặt | 150 | 30 | 112 | 8 |
| MH 36 | Thiết kế mặt bằng sản xuất dệt | 60 | 30 | 26 | 4 |
| Tổng cộng | | 750 | 284 | 423 | 44 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

- Ban chủ nhiệm xây dựng chương trình khung Trung cấp nghề Sửa chữa thiết bị dệt đã xây dựng các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong phần III, các cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung phần V mục 1.1.

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|---|--------------------------------|---|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Văn hóa trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở | Viết, trắc nghiệm | Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo |
| 3 | Kiến thức, kỹ năng nghề: | | |
| | - Lý thuyết nghề | Viết | Không quá 180 phút |
| | | Vấn đáp | Không quá 40 phút, trong đó: 20 phút chuẩn bị, 20 phút trả lời. |
| | | Trắc nghiệm | Không quá 60 phút |
| | - Thực hành nghề | Bài thi thực hành | Không quá 8 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành) | Bài thi lý thuyết và thực hành | Không quá 12 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Quá trình đào tạo cần tổ chức các hoạt động ngoại khóa như văn hoá, văn nghệ, thể thao, tham quan dã ngoại để tăng cường khả năng giao tiếp cho học sinh. Ngoài ra cần trang bị các đầu sách, giáo trình tại thư viện để phục vụ quá trình nghiên cứu các kiến thức chuyên môn và tìm kiếm thông tin nghề nghiệp trên mạng.

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường nên bố trí tham quan một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo.

- Các hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá.

| Số TT | Hoạt động ngoại khóa | Hình thức | Thời gian | Mục tiêu |
|-------|---|--------------------------------------|---|---|
| 1 | Chính trị đầu khoá | Tập trung | Sau khi nhập học | - Phổ biến các qui chế đào tạo nghề, nội qui của trường và lớp học; - Phân lớp, làm quen với giáo viên chủ nhiệm |
| 2 | Hoạt động văn hoá, văn nghệ, thể thao, dã ngoại | Cá nhân, nhóm thực hiện hoặc tập thể | Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Khai giảng năm học mới - Ngày thành lập Đảng, Đoàn - Ngày thành lập trường, kỷ niệm 20.11.... | - Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường |
| 3 | Tham quan phòng truyền thống của ngành, trường | Tập trung | Vào dịp hè, ngày nghỉ trong tuần | - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường |
| 4 | Tham quan các cơ sở sản xuất | Tập trung, nhóm | Cuối năm học thứ 1 hoặc thứ 2; hoặc trong quá trình thực tập. | - Nhận thức đầy đủ về nghề - Tìm kiếm cơ hội việc làm |
| 4 | Đọc và tra cứu sách, tài liệu tại thư viện | Cá nhân | Ngoài thời gian học tập | - Nghiên cứu, bổ sung các kiến thức chuyên môn - Tìm kiếm thông tin nghề nghiệp trên Internet |

4. Các chú ý khác

Khi các trường thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun tự chọn có thể sắp xếp lại mã môn học, mô đun trong chương trình đào tạo của trường mình để dễ theo dõi quản lý. *AW*

B - Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị dệt

Mã nghề: 50510226

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 43

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được các kiến thức cơ sở của các môn học như vẽ kỹ thuật, kỹ thuật điện - điện tử, an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp... vận dụng để thực hiện các nhiệm vụ, công việc của nghề sửa chữa thiết bị dệt;

+ Phân tích được các nguyên lý truyền động cơ bản trên thiết bị dệt vải để thực hiện quá trình sửa chữa thiết bị dệt đảm bảo an toàn, năng suất và chất lượng sản phẩm;

+ Biết phương pháp lắp đặt chi tiết, cụm chi tiết và phương pháp sửa chữa thiết bị dệt đảm bảo an toàn và hiệu suất dệt vải trên máy dệt;

+ Xác định được kế hoạch sửa chữa định kỳ và dự phòng chuẩn bị cho quá trình sửa chữa thiết bị dệt;

+ Nhận biết được các hệ thống điện và điện tử trên các thiết bị dệt hiện đại để đảm bảo sửa chữa thiết bị với hiệu quả cao nhất;

+ Dịch được một số tài liệu kỹ thuật sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị dệt bằng tiếng Anh để ứng dụng vào quá trình sửa chữa thiết bị dệt.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị phục vụ cho công tác sửa chữa thiết bị dệt;

+ Lắp đặt được một số chi tiết và cụm chi tiết của thiết bị dệt đảm bảo an toàn và hiệu suất dệt vải;

+ Sửa chữa, hiệu chỉnh được các chi tiết, cơ cấu của thiết bị chuẩn bị dệt như máy đánh sợi; máy mắc sợi; máy hồ sợi dọc; máy nổi sợi;

+ Sửa chữa, hiệu chỉnh được các chi tiết, cơ cấu của thiết bị dệt vải như máy dệt thoi; máy dệt kiểm; máy dệt khí;

+ Sửa chữa, hiệu chỉnh được các chi tiết, cơ cấu của thiết bị kiểm tra vải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và chất lượng sản phẩm;

+ Gia công phục hồi được một số chi tiết điển hình trên máy dệt để đáp ứng trực tiếp nhu cầu sản xuất kinh doanh tại doanh nghiệp;

+ Lập được các biên bản về tình trạng thiết bị, biên bản nghiệm thu, thực hiện cách thức kiểm tra cơ khí và nghiệm thu hệ thống thiết bị dệt sau khi sửa chữa và bảo dưỡng;

+ Quản lý, giám sát và xử lý mọi tình huống công nghệ trong quá trình sửa chữa các loại thiết bị trên dây chuyền công nghệ dệt;

+ Có kỹ năng tổ chức làm việc độc lập và làm việc theo nhóm để thực hiện các nhiệm vụ, công việc của nghề sửa chữa thiết bị dệt.

2. Chính trị, đạo đức; thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Trình bày được một số kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mác - Lê nin, Hiến pháp, Pháp luật, nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam để định hướng cho bản thân trong quá trình lao động sản xuất;

+ Phân tích và phát biểu được đường lối phát triển kinh tế của Đảng trong cơ chế thị trường, những thành tựu và định hướng phát triển của nghề sửa chữa thiết bị dệt tại Việt Nam;

+ Tìm hiểu về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam nói chung và công nhân ngành Sợi, Dệt, Nhuộm nói riêng để kế thừa truyền thống và phát triển năng lực của ngành trong giai đoạn tới;

+ 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 và Pháp luật;

+ Biết được một số biện pháp phòng chống tham nhũng ở Việt Nam;

+ Yêu nghề, có tâm huyết với nghề và tác phong làm việc của một công dân sống trong xã hội công nghiệp hóa, hiện đại hóa;

+ Có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá của dân tộc;

+ Nêu cao ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ, đáp ứng yêu cầu của công việc.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Đảm bảo sức khoẻ theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế để lao động trong ngành kéo sợi;

+ Thực hiện các phương pháp rèn luyện thể chất để nâng cao sức khoẻ, tạo cơ hội phấn đấu và phát triển;

+ Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;

+ Nêu cao ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Học xong chương trình cao đẳng nghề, sinh viên có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm để thực hiện các nhiệm vụ, công việc của

ngành Sửa chữa thiết bị dệt đảm bảo kỹ thuật, an toàn và vệ sinh công nghiệp; đồng thời có năng lực kèm cặp, hướng dẫn, bồi dưỡng, đào tạo kỹ năng nghề cho thợ bậc thấp. Cụ thể tại các doanh nghiệp dệt vải, sinh viên đảm nhiệm được công việc tại các vị trí sau:

+ Trực tiếp tham gia sửa chữa thiết bị trên các dây chuyền công nghệ dệt của các doanh nghiệp sản xuất vải trong nước hoặc nước ngoài;

+ Làm tổ trưởng quản lý tại các tổ sửa chữa thiết bị trong doanh nghiệp sản xuất vải.

Ngoài ra, sinh viên còn có năng lực tham gia học liên thông lên các bậc học cao hơn hoặc học nâng cao nhằm bổ sung, phát triển kiến thức và kỹ năng nghề để đảm nhiệm ở các vị trí:

+ Kỹ thuật viên quản lý quy trình sửa chữa thiết bị dệt;

+ Cán bộ tổ chức và quản lý doanh nghiệp dệt vải quy mô lớn, vừa và nhỏ.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 03 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi tốt nghiệp: 300 giờ

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 2270 giờ; Thời gian học tự chọn: 1030 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 1147 giờ; Thời gian học thực hành: 2153 giờ

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 450 | 220 | 200 | 30 |
| MH 01 | Chính trị | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 02 | Pháp luật | 30 | 21 | 7 | 2 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 60 | 4 | 52 | 4 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 75 | 58 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 75 | 17 | 54 | 4 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 120 | 60 | 50 | 10 |

| | | | | | |
|-------|--|------|-----|------|-----|
| II | Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc | 2270 | 701 | 1428 | 149 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 570 | 373 | 167 | 38 |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 75 | 37 | 33 | 5 |
| MH 08 | Cơ kỹ thuật | 45 | 29 | 13 | 3 |
| MH 09 | Vật liệu cơ khí | 45 | 38 | 4 | 3 |
| MH 10 | Dung sai và lắp ghép | 45 | 33 | 9 | 3 |
| MH 11 | An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp | 30 | 24 | 4 | 2 |
| MĐ 12 | Nguội cơ bản | 75 | 21 | 49 | 5 |
| MH 13 | Nguyên lý, chi tiết máy | 45 | 33 | 9 | 3 |
| MH 14 | Kỹ thuật điện - điện tử | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 15 | Kỹ thuật dệt | 120 | 98 | 22 | 8 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1700 | 328 | 1261 | 111 |
| MH 16 | Tiếng Anh chuyên ngành | 45 | 33 | 9 | 3 |
| MĐ 17 | Lắp đặt thiết bị dệt | 90 | 30 | 54 | 6 |
| MH 18 | Kế hoạch sửa chữa thiết bị | 45 | 27 | 15 | 3 |
| MH 19 | Hệ thống điện - điện tử trên dây chuyền dệt | 60 | 30 | 26 | 4 |
| MĐ 20 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy đánh suốt sợi ngang | 90 | 15 | 68 | 7 |
| MĐ 21 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy mắc đồng loạt | 90 | 15 | 70 | 5 |
| MĐ 22 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy mắc phân băng | 90 | 15 | 70 | 5 |
| MĐ 23 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy hồ sợi dọc | 150 | 21 | 119 | 10 |
| MĐ 24 | Sửa chữa, hiệu chỉnh thiết bị nối sợi | 75 | 10 | 60 | 5 |
| MĐ 25 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy dệt thoi | 150 | 29 | 113 | 8 |
| MĐ 26 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy dệt kiểm | 150 | 20 | 121 | 9 |
| MĐ 27 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy dệt khí | 120 | 13 | 100 | 7 |
| MĐ 28 | Sửa chữa, hiệu chỉnh thiết bị kiểm vải | 75 | 10 | 60 | 5 |

| | | | | | |
|------------------|------------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|
| MĐ 29 | Gia công phục hồi chi tiết máy dệt | 150 | 48 | 92 | 10 |
| MĐ 30 | Thực tập sản xuất | 200 | 6 | 178 | 16 |
| MĐ 31 | Thực tập tốt nghiệp | 120 | 6 | 106 | 8 |
| Tổng cộng | | 2720 | 921 | 1628 | 179 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---|-------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 32 | Văn hoá doanh nghiệp | 60 | 39 | 19 | 3 |
| MH 33 | Quản trị dự án công nghệ dệt | 60 | 37 | 20 | 3 |
| MH 34 | Tự động hoá trong sản xuất dệt | 60 | 47 | 9 | 4 |
| MH 35 | Thông gió và điều hoà không khí | 90 | 45 | 39 | 6 |
| MH 36 | Vẽ kỹ thuật trên máy tính | 60 | 33 | 23 | 4 |
| MH 37 | Ứng dụng tin học trong công nghệ dệt | 60 | 31 | 26 | 3 |
| MĐ 38 | Lắp đặt hệ thống khí nén cho máy dệt thổi khí | 120 | 20 | 90 | 10 |
| MĐ 39 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy đánh ống | 120 | 20 | 95 | 5 |
| MĐ 40 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy dệt khăn mặt | 150 | 30 | 112 | 8 |
| MH 41 | Thiết kế mặt bằng sản xuất dệt | 60 | 30 | 26 | 4 |
| MH 42 | Tổ chức sản xuất dây chuyền dệt | 60 | 30 | 26 | 4 |
| MĐ 43 | Quản lý kỹ thuật sửa chữa thiết bị dệt | 130 | 20 | 103 | 7 |
| MH 44 | Sức bền vật liệu | 45 | 32 | 10 | 3 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

- Các mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định dựa trên kết quả điều tra, khảo sát nghề công nghệ sợi ở nhiều doanh nghiệp trong cả nước và xét đến xu thế phát triển nghề trong giai đoạn tới. Để xác định thời gian đào tạo cho các mô đun tự chọn cũng cần phải phân tích công việc qua các phiếu phân tích công việc như đối với các mô đun đào tạo nghề bắt buộc.

Ví dụ: có thể lựa chọn 12 trong số 13 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|------------------|---|-------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 32 | Văn hoá doanh nghiệp | 60 | 39 | 19 | 3 |
| MH 33 | Quản trị dự án công nghệ dệt | 60 | 37 | 20 | 3 |
| MH 34 | Tự động hoá trong sản xuất dệt | 60 | 47 | 9 | 4 |
| MH 35 | Thông gió và điều hoà không khí | 90 | 45 | 39 | 6 |
| MH 36 | Vẽ kỹ thuật trên máy tính | 60 | 33 | 23 | 4 |
| MH 37 | Ứng dụng tin học trong công nghệ dệt | 60 | 31 | 26 | 3 |
| MĐ 38 | Lắp đặt hệ thống khí nén cho máy dệt thổi khí | 120 | 20 | 90 | 10 |
| MĐ 39 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy đánh ống | 120 | 20 | 95 | 5 |
| MĐ 40 | Sửa chữa, hiệu chỉnh máy dệt khăn mặt | 150 | 30 | 112 | 8 |
| MH 41 | Thiết kế dây chuyền sản xuất dệt | 60 | 30 | 26 | 4 |
| MH 42 | Tổ chức sản xuất dây chuyền dệt | 60 | 30 | 26 | 4 |
| MĐ 43 | Quản lý kỹ thuật sửa chữa thiết bị dệt | 130 | 20 | 103 | 7 |
| Tổng cộng | | 1030 | 382 | 588 | 61 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

- Các cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung phần V mục 1.1.

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|--|--------------------------------|--|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Kiến thức, kỹ năng nghề: | | |
| | | Viết | Không quá 180 phút |
| | - Lý thuyết nghề | Vấn đáp | Không quá 40 phút, (trong đó: 20 phút chuẩn bị, 20 phút trả lời) |
| | | - Trắc nghiệm | Không quá 20 phút |
| | - Thực hành nghề | Bài thi thực hành | Không quá 12 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành) | Bài thi lý thuyết và thực hành | Không quá 12 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Quá trình đào tạo cần tổ chức các hoạt động ngoại khóa như phổ biến các qui chế đào tạo nghề, hoạt động văn hoá, văn nghệ, thể thao, tham quan dã ngoại để tăng cường khả năng giao tiếp cho sinh viên. Ngoài ra cần trang bị các đầu sách, giáo trình, máy tính kết nối internet tại thư viện để phục vụ quá trình nghiên cứu các kiến thức chuyên môn và tìm kiếm thông tin nghề nghiệp.

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, các trường nên bố trí tham quan một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh nghề dệt phù hợp với nghề Sửa chữa thiết bị dệt.

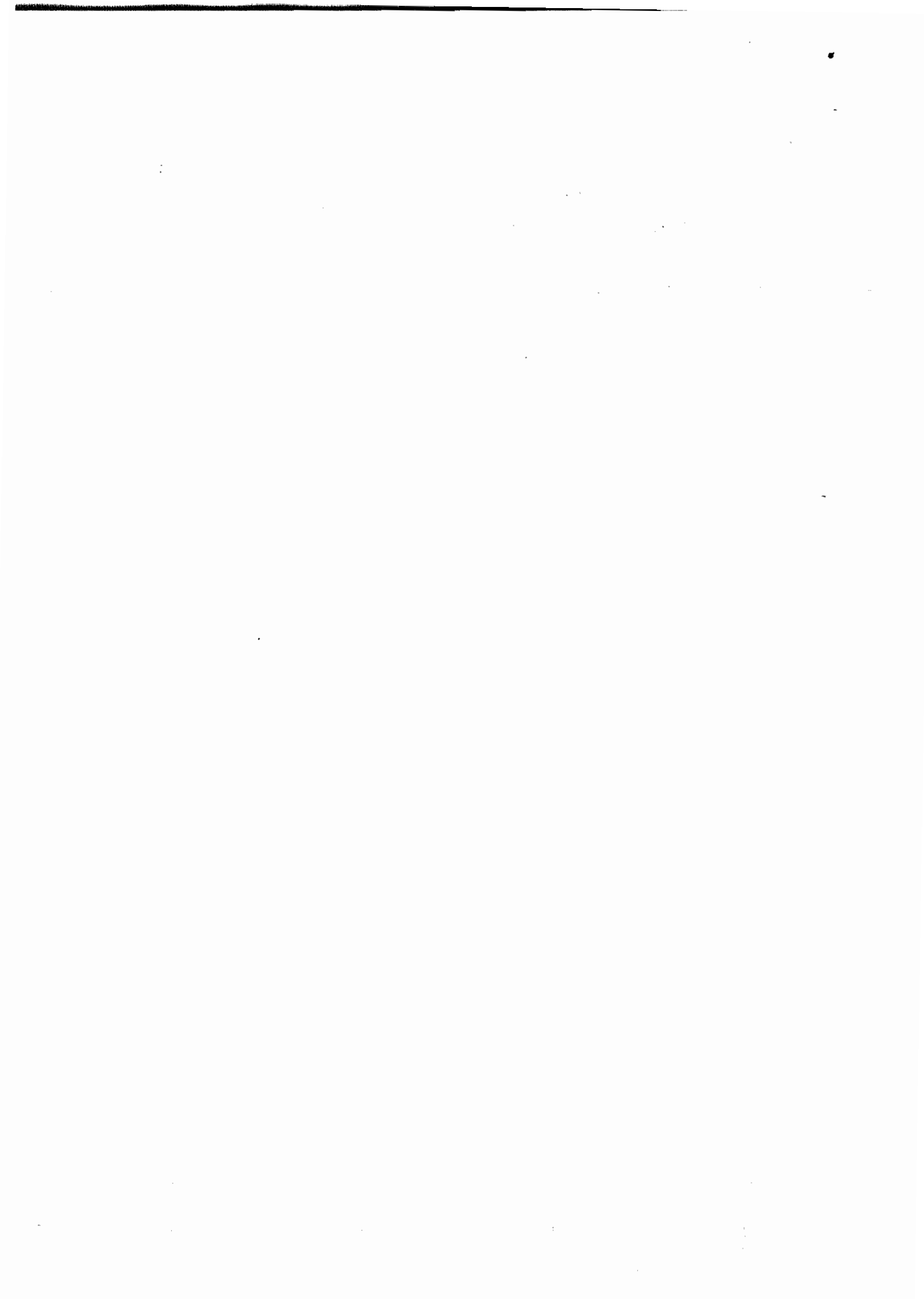
- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá.

| Số TT | Hoạt động ngoại khóa | Hình thức | Thời gian | Mục tiêu |
|-------|----------------------|-----------|------------------|---|
| 1 | Chính trị đầu khoá | Tập trung | Sau khi nhập học | - Phổ biến các qui chế đào tạo nghề, nội quy của trường |

| | | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|---|
| | | | | và lớp học - Phân lớp, làm quen với giáo viên chủ nhiệm |
| 2 | Hoạt động văn hoá, văn nghệ, thể thao, dã ngoại | Cá nhân, nhóm thực hiện hoặc tập thể | Vào các ngày lễ lớn trong năm: - Lễ khai giảng năm học mới - Ngày thành lập Đảng, Đoàn - Ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20.11.... | - Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường |
| 3 | Tham quan phòng truyền thống của ngành, của trường | Tập trung | Vào dịp hè, ngày nghỉ trong tuần | Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường |
| 4 | Tham quan các cơ sở sản xuất | Tập trung, nhóm | Cuối năm học thứ 2 hoặc thứ 3; hoặc trong quá trình thực tập | - Nhận thức đầy đủ về nghề - Tìm kiếm cơ hội việc làm |
| 4 | Đọc và tra cứu sách, tài liệu tại thư viện | Cá nhân | Ngoài thời gian học tập | - Nghiên cứu, bổ sung các kiến thức chuyên môn - Tìm kiếm thông tin nghề nghiệp trên Internet |
| 5 | Tham gia nghiên cứu khoa học | Nhóm, cá nhân | Trong quá trình học tập tại trường | Rèn luyện khả năng nghiên cứu lý thuyết và thực hành nghề nghiệp |

4. Các chú ý khác

Khi các trường thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun tự chọn có thể sắp xếp lại mã môn học, mô đun trong chương đào tạo của trường mình để dễ theo dõi quản lý. / *th*





Phụ lục 08

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Sửa chữa thiết bị tự động hóa”

(Ban hành kèm theo Thông tư số 11/2014/TT- BLĐTBXH ngày 27 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

A - Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị tự động hóa

Mã nghề: 40510310

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hoá Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo)

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 26

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Trung cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và ứng dụng của các thiết bị đo lường tự động hóa, các bộ điều khiển, các mạch điện tử cơ bản, các cơ cấu chấp hành và các thiết bị tự động chuyên dùng;

+ Trình bày được các quy trình vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa và hiệu chuẩn các thiết bị đo lường tự động hóa;

+ Liệt kê được các thông số kỹ thuật đặc trưng của các thiết bị đo lường tự động hóa, các thiết bị tự động chuyên dùng;

+ Trình bày được các thủ tục hành chính và quy định về bàn giao công việc;

+ Có đủ vốn từ để đọc được tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh và ứng dụng được tin học vào công tác văn phòng và hoạt động nghề nghiệp;

+ Ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.

- Kỹ năng:

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường theo quy định của pháp luật trong thi công lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng, hiệu chuẩn các thiết bị trong hệ thống điều khiển tự động hóa;

+ Chuẩn bị được được vật tư, thiết bị để phục vụ cho công tác lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng, hiệu chuẩn các thiết bị đo lường tự động hóa;

- + Thực hiện được việc lắp đặt được, sửa chữa được, bảo dưỡng thiết bị đo lường tự động hóa;
- + Hiệu chuẩn được các thiết bị đo lường tự động hóa theo đúng quy trình kỹ thuật theo qui định của Pháp luật Việt Nam;
- + Vận hành được một cách thành thạo thiết bị đo lường tự động hóa;
- + Thực hiện được các biện pháp an toàn trong thi công lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng, hiệu chuẩn các thiết bị trong hệ thống điều khiển tự động hóa;
- + Lập được báo cáo sau khi sửa chữa, bảo dưỡng, hiệu chuẩn các thiết bị đo lường tự động hóa;
- + Giao tiếp được bằng tiếng Anh với người nước ngoài và đọc được các chú thích đơn giản bằng tiếng Anh;
- + Có khả năng tìm kiếm và thu thập thông tin trên các mạng truyền thông về các thiết bị đo lường tự động hóa, các thông tin khác phục vụ cho chuyên môn, quản lý, tổ chức sản xuất.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- 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 của nghề sửa chữa thiết bị tự động hóa;
- + 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;
- + Có hiểu biết và ý thức trách nhiệm trong việc phòng chống tham nhũng;
- + 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.

3. Cơ hội việc làm

Học sinh sau khi tốt nghiệp nghề “Sửa chữa thiết bị tự động hóa” trình độ trung cấp nghề làm việc tại:

- + Các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp;
- + Các dây chuyền sản xuất tự động;
- + Các doanh nghiệp dịch vụ sửa chữa và bảo trì sản phẩm cơ điện tử;
- + Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị tự động hóa.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 2 năm
- Thời gian học tập: 90 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 2565 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 141 giờ
(Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2355 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1665 giờ; Thời gian học tự chọn: 690 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 671 giờ; Thời gian học thực hành: 1684 giờ

3. Thời gian học văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1200 giờ

(Danh mục các môn học văn hoá Trung học phổ thông và phân bổ thời gian cho từng môn học theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo trong Chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp. Việc bố trí trình tự học tập các môn học phải theo logic sư phạm, đảm bảo học sinh có thể tiếp thu được các kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghề có hiệu quả)

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------|------------|-----------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 210 | 106 | 87 | 17 |
| MH 01 | Chính trị | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 02 | Pháp luật | 15 | 10 | 4 | 1 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 30 | 3 | 24 | 3 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 45 | 28 | 13 | 4 |

| | | | | | |
|------------------|--|-------------|------------|-------------|-----------|
| MH 05 | Tin học | 30 | 13 | 15 | 2 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 60 | 30 | 25 | 5 |
| II | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 1665 | 457 | 1140 | 68 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 540 | 176 | 335 | 29 |
| MH 07 | An toàn lao động | 60 | 40 | 15 | 5 |
| MĐ 08 | Điện kỹ thuật | 90 | 27 | 58 | 5 |
| MĐ 09 | Điện tử cơ bản | 90 | 22 | 64 | 4 |
| MĐ 10 | Đo lường điện | 75 | 25 | 47 | 3 |
| MĐ 11 | Kỹ thuật số | 90 | 28 | 58 | 4 |
| MĐ 12 | Khí cụ điện | 90 | 25 | 60 | 5 |
| MĐ 13 | Vẽ điện | 45 | 9 | 33 | 3 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1125 | 282 | 805 | 38 |
| MH 14 | Thiết bị đo lường-cảm biến | 90 | 51 | 33 | 6 |
| MĐ 15 | Điều khiển thủy lực – khí nén | 90 | 18 | 68 | 4 |
| MĐ 16 | PLC cơ bản | 120 | 19 | 96 | 5 |
| MĐ 17 | Điện tử công suất | 90 | 21 | 65 | 4 |
| MH 18 | Tổ chức sản xuất | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MĐ 19 | Bảo trì hệ thống tự động hóa | 210 | 41 | 161 | 8 |
| MĐ 20 | Thực tập sản xuất | 480 | 96 | 376 | 8 |
| Tổng cộng | | 1875 | 564 | 1227 | 84 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục II các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiểu mục 1.1.

- Thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng

thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu được quy định trong Quyết định số 58/2008/QĐ - BLĐT BXH, ngày 09/06/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

Danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định trên cơ sở bảng phân tích công việc và bảng đánh giá độ quan trọng của các nhiệm vụ và công việc, gồm 11 môn học, mô đun tự chọn giới thiệu ở bảng dưới đây:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 21 | Anh văn chuyên ngành | 60 | 47 | 9 | 4 |
| MĐ 22 | Điều khiển quá trình | 90 | 30 | 55 | 5 |
| MĐ 23 | DCS cơ bản | 120 | 26 | 90 | 4 |
| MĐ 24 | Vi điều khiển | 120 | 40 | 75 | 5 |
| MĐ 25 | Lắp đặt thiết bị tự động hóa | 90 | 12 | 75 | 3 |
| MĐ 26 | Hiệu chuẩn thiết bị đo lường | 210 | 40 | 164 | 6 |
| MĐ 27 | Lắp đặt vận hành hệ thống cơ điện tử | 210 | 36 | 150 | 24 |
| MH 28 | SCADA | 60 | 34 | 22 | 4 |
| MĐ 29 | Thiết kế mạch bằng máy tính | 120 | 40 | 77 | 3 |
| MH 30 | Mạng truyền thông công nghiệp | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 31 | Lý thuyết điều khiển tự động | 90 | 50 | 32 | 8 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

- Tùy theo điều kiện, yêu cầu của từng vùng, miền và thời điểm cụ thể, các cơ sở dạy nghề có thể tiến hành lựa chọn các mô đun tự chọn theo 1 trong 3 phương án sau đây:

+ Phương án 1: lựa chọn 6 môn học, mô đun trong bảng của mục V, tiêu đề mục 1.2 để đào tạo với tổng số thời gian học là 690 giờ;

+ Phương án 2: xây dựng các môn học, mô đun tự chọn khác để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định;

+ Phương án 3: kết hợp cả 2 phương án trên, chọn một số môn học, mô đun trong các môn học, mô đun tự chọn đã đề xuất trong chương trình khung và xây dựng thêm một số môn học, mô đun khác để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định;

- Các Cơ sở dạy nghề có thể lựa chọn 6 trong số 11 môn học, mô đun (tổng số thời gian học là 690 giờ) có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|------------------|------------------------------|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 21 | Anh văn chuyên ngành | 60 | 47 | 9 | 4 |
| MĐ 22 | Điều khiển quá trình | 90 | 30 | 55 | 5 |
| MĐ 23 | DCS cơ bản | 120 | 26 | 90 | 4 |
| MĐ 24 | Vi điều khiển | 120 | 40 | 75 | 5 |
| MĐ 25 | Lắp đặt thiết bị tự động hóa | 90 | 12 | 75 | 3 |
| MĐ 26 | Hiệu chuẩn thiết bị đo lường | 210 | 40 | 164 | 6 |
| Tổng cộng | | 690 | 195 | 468 | 27 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|----|---|---|---|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở | Viết, trắc nghiệm | Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo |
| 3 | Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề | Viết Trắc nghiệm Vấn đáp | Không quá 180 phút Không quá 90 phút Không quá 60 phút (làm bài 40 phút, trả lời 20 phút/học sinh) |
| | - Thực hành nghề | Bài thi thực hành | Không quá 8 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết với thực hành) | Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành | Không quá 12 giờ |


3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoài khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan một số cơ sở sản xuất, kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo.

- Thời gian tham quan được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa.

| 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 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần) |
| 3 | Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh 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 | Đi thực tế | Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun |

4. Các chú ý khác

Khi các Cơ sở dạy nghề thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun tự chọn, có thể sắp xếp lại mã môn học, mô đun trong chương trình đào tạo để dễ theo dõi và quản lý. 

B - Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị tự động hóa

Mã nghề: 50510310

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 30

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của các thiết bị đo lường tự động hóa, các bộ điều khiển, các mạch điện tử cơ bản, các cơ cấu chấp hành và các thiết bị tự động chuyên dùng;

+ Phân tích được nguyên nhân dẫn đến tình trạng hư hỏng thiết bị đo lường tự động hóa, các bộ điều khiển, các mạch điện tử cơ bản, các cơ cấu chấp hành và các thiết bị tự động chuyên dùng;

+ Đánh giá được sự ảnh hưởng của các hư hỏng và các sự cố thường gặp của các thiết bị đo lường tự động hóa, các bộ điều khiển, các mạch điện tử cơ bản, các cơ cấu chấp hành và các thiết bị tự động chuyên dùng;

+ Nêu được các ứng dụng của thiết bị đo lường tự động hóa trong công nghiệp và thực tế sản xuất;

+ Trình bày được quy trình sửa chữa, bảo dưỡng, hiệu chuẩn cho các thiết bị đo lường tự động hóa;

+ Có đủ vốn từ để đọc được tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh và ứng dụng được tin học vào công tác văn phòng và hoạt động nghề nghiệp;

+ Ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.

- Kỹ năng:

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường theo quy định của pháp luật trong thi công lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng, hiệu chuẩn các thiết bị trong hệ thống điều khiển tự động hóa;

+ Vận hành được một cách thành thạo thiết bị đo lường tự động hóa, thiết bị phụ trợ trong các hệ thống tự động hóa phục vụ cho công tác sửa chữa thiết bị tự động hóa;

+ Xử lý được tình trạng hoạt động không bình thường và sự cố thường gặp ở các thiết bị trong hệ thống tự động hóa đúng qui trình, đảm bảo an toàn;

+ Độc lập tiến hành sửa chữa được các hư hỏng của các thiết bị tự động hóa;

- + Tổ chức được kế hoạch làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng được khoa học kỹ thuật công nghệ cao, giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế sản xuất kinh doanh;
- + Giao tiếp tiếng Anh được với người nước ngoài và dịch được các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành bằng tiếng Anh;
- + Có khả năng tìm kiếm và thu thập thông tin trên các mạng truyền thông về các thiết bị đo lường tự động hóa, các thông tin khác phục vụ cho chuyên môn, quản lý, tổ chức sản xuất;
- + Lập được kế hoạch, tổ chức thực hiện được và quản lý được các công việc thuộc lĩnh vực nghề sửa chữa thiết bị tự động hóa, bồi dưỡng được người có kỹ năng nghề bậc thấp hơn.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- 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 của nghề sửa chữa thiết bị tự động hóa;
- + Có hiểu biết và ý thức trách nhiệm trong việc phòng chống tham nhũng;
- + 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;
- + 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.

2. Cơ hội việc làm

Sinh viên sau khi tốt nghiệp nghề Sửa chữa thiết bị tự động hóa trình độ cao đẳng nghề có thể làm việc tại:

- + Các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp;
- + Các dây chuyền sản xuất tự động;
- + Các doanh nghiệp dịch vụ sửa chữa và bảo trì sản phẩm sửa chữa thiết bị tự động hóa;
- + Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị tự động hóa.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 3 năm
- Thời gian học tập: 131 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 196 giờ
(Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 2335 giờ; Thời gian học tự chọn: 965 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 935 giờ; Thời gian học thực hành: 2365 giờ

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------|--|-------------------------|------------|-------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| I | <i>Các môn học chung</i> | 450 | 220 | 200 | 30 |
| MH 01 | Chính trị | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 02 | Pháp luật | 30 | 21 | 7 | 2 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 60 | 4 | 52 | 4 |
| MH 06 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 75 | 58 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 75 | 17 | 54 | 4 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 120 | 60 | 50 | 10 |
| II | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 2335 | 652 | 1589 | 94 |
| II.1 | <i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i> | 645 | 201 | 412 | 32 |
| MH 07 | An toàn lao động | 60 | 40 | 15 | 5 |

| | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|
| MĐ 08 | Điện kỹ thuật | 90 | 27 | 58 | 5 |
| MĐ 09 | Điện tử cơ bản | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ 10 | Đo lường điện | 75 | 25 | 47 | 3 |
| MĐ 11 | Kỹ thuật số | 120 | 42 | 73 | 5 |
| MĐ 12 | Khí cụ điện | 90 | 25 | 60 | 5 |
| MĐ 13 | Vẽ điện | 90 | 12 | 74 | 4 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1690 | 451 | 1177 | 62 |
| MH 14 | Thiết bị đo lường-cảm biến | 120 | 70 | 42 | 8 |
| MĐ 15 | PLC cơ bản | 120 | 19 | 96 | 5 |
| MĐ 16 | Điều khiển thủy lực - khí nén | 120 | 30 | 86 | 4 |
| MĐ 17 | Điều khiển quá trình | 160 | 56 | 98 | 6 |
| MĐ 18 | DCS cơ bản | 120 | 26 | 90 | 4 |
| MĐ 19 | Vi điều khiển | 120 | 40 | 75 | 5 |
| MĐ 20 | Điện tử công suất | 90 | 21 | 65 | 4 |
| MH 21 | Tổ chức sản xuất | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MĐ 22 | Lắp đặt thiết bị tự động hóa | 90 | 12 | 72 | 6 |
| MĐ 23 | Bảo trì hệ thống tự động hóa | 210 | 41 | 161 | 8 |
| MĐ 24 | Thực tập sản xuất | 480 | 96 | 376 | 8 |
| Tổng cộng | | 2785 | 872 | 1789 | 124 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục II các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề mục 1.1.

- Thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu được quy định trong Quyết định số 58/2008/QĐ –

BLĐTBOXH, ngày 09/06/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

Danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định trên cơ sở bảng phân tích công việc và bảng đánh giá độ quan trọng của các nhiệm vụ và công việc, gồm 11 môn học, mô đun tự chọn giới thiệu ở bảng dưới đây:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 25 | Anh văn chuyên ngành | 75 | 58 | 12 | 5 |
| MH 26 | Hệ thống báo cháy và báo khí | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MĐ 27 | Hiệu chuẩn thiết bị đo lường | 210 | 40 | 164 | 6 |
| MĐ 28 | PLC nâng cao | 90 | 20 | 66 | 4 |
| MĐ 29 | DCS nâng cao | 90 | 19 | 68 | 3 |
| MĐ 30 | Thực tập tốt nghiệp | 440 | 80 | 340 | 20 |
| MĐ 31 | Lắp đặt, vận hành hệ thống cơ điện tử | 210 | 36 | 169 | 5 |
| MH 32 | SCADA | 60 | 34 | 22 | 4 |
| MĐ 33 | Thiết kế mạch bằng máy tính | 120 | 40 | 77 | 3 |
| MH 34 | Mạng truyền thông công nghiệp | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 35 | Lý thuyết điều khiển tự động | 90 | 54 | 30 | 6 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Tùy theo điều kiện, yêu cầu của từng vùng, miền và thời điểm cụ thể, các cơ sở dạy nghề có thể tiến hành lựa chọn các mô đun tự chọn theo 1 trong 3 phương án sau đây:

+ Phương án 1: lựa chọn 6 môn học, mô đun trong bảng của mục V, tiêu đề mục 1.2 để đào tạo với tổng số thời gian học là 965 giờ;

+ Phương án 2: xây dựng các môn học, mô đun tự chọn khác để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định;

+ Phương án 3: kết hợp cả 2 phương án trên, chọn một số môn học, mô đun trong các môn học, mô đun tự chọn đã đề xuất trong chương trình khung và xây dựng thêm một số môn học, mô đun khác để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định.

- Các Cơ sở dạy nghề có thể lựa chọn 6 trong số 11 môn học, mô đun (tổng số thời gian học là 965 giờ) có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|------------------|------------------------------|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 25 | Anh văn chuyên ngành | 75 | 58 | 12 | 5 |
| MH 26 | Hệ thống báo cháy và báo khí | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MĐ 27 | Hiệu chuẩn thiết bị đo lường | 210 | 40 | 164 | 6 |
| MĐ 28 | PLC nâng cao | 90 | 20 | 66 | 4 |
| MĐ 29 | DCS nâng cao | 90 | 19 | 68 | 3 |
| MĐ 30 | Thực tập tốt nghiệp | 440 | 80 | 340 | 20 |
| Tổng cộng | | 965 | 257 | 666 | 42 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|---|---|---|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề | Viết | Không quá 180 phút |
| | | Trắc nghiệm | Không quá 90 phút |
| | | Vấn đáp | Không quá 60 phút (làm bài 40 phút, trả lời 20 phút/học sinh) |
| | - Thực hành nghề | Bài thi thực hành | Không quá 8 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết với thực hành) | Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành | Không quá 12 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoài khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, các Cơ sở dạy nghề có thể bố trí tham quan một số cơ sở sản xuất, kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo.

- Thời gian tham quan được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa.

| 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 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 | Đi thực tế | Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun |

4. Các chú ý khác

Khi các trường thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun tự chọn, có thể sắp xếp lại mã môn học, mô đun trong chương trình đào tạo để dễ theo dõi và quản lý. / *M*



Phụ lục 09

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Sửa chữa điện máy công trình”

(Ban hành kèm theo Thông tư số 11/2014/TT – BLĐTBXH ngày 27 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

A - Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Sửa chữa điện máy công trình

Mã nghề: 40510307

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương

(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hóa Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo)

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 40

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Trung cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Hiểu được sơ đồ cấu tạo chung của các hệ thống trên máy công trình và mối liên hệ với hệ thống điện điều khiển;

+ Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống điện trên máy công trình thông dụng như San, Lu, Xúc, Ủi, Cần trục và một số máy công tình khác để 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;

+ 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 hệ thống điện máy công trình thông dụng khi được cung cấp tài liệu kèm theo.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo lắp, các thiết bị đo kiểm và thiết bị chẩn đoán hư hỏng hệ thống điện máy công trình;

+ Đọc và phân tích được các sơ đồ mạch điện điều khiển trên các loại máy công trình;

+ Thực hiện được công việc tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu, hệ thống điện trên các máy công trình thông dụng;

+ Thực hiện được các công việc kiểm tra, xác định được tình trạng kỹ thuật để bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết, bộ phận trong các cơ cấu, hệ thống cơ khí, thủy lực và khí nén được điều khiển bằng điện, điện tử;

+ Chẩn đoán được tình trạng kỹ thuật hệ thống điện điều khiển trên các máy công trình thông dụng;

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

+ Có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Vận dụng những hiểu biết cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam, truyền thống của dân tộc, giai cấp công nhân Việt Nam vào quá trình rèn luyện bản thân để trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước;

+ Có ý thức thực hiện nghiêm túc đường lối của Đảng, Pháp luật của Nhà nước và hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao;

+ Có ý thức chia sẻ kinh nghiệm, hợp tác trong quá trình làm việc theo tổ, nhóm để nâng cao chất lượng và hiệu quả công việc.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Vận dụng được một số kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện một số môn thể dục thể thao phổ biến vào quá trình tự luyện tập thành thói quen bảo vệ sức khỏe, phát triển thể lực chung và thể lực chuyên môn nghề nghiệp;

+ Thực hiện được một số kỹ thuật cơ bản của các môn thể dục thể thao phổ biến như: thể dục buổi sáng, điền kinh, xà đơn, xà kép, bóng chuyền và các môn thể thao bổ trợ cho hoạt động nghề nghiệp;

+ Trình bày được những nội dung chính về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; có ý thức làm tốt công tác quốc phòng, an ninh ở cơ sở và sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang;

+ Thực hiện được một số kỹ năng quân sự cần thiết như: đội ngũ, bắn súng, ném lựu đạn. Biết vận dụng vào phòng vệ cá nhân và tham gia bảo vệ an toàn đơn vị, cơ sở.

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp nghề, học sinh có thể làm việc:

+ Tự mở xưởng vừa và nhỏ làm dịch vụ bảo dưỡng, sửa chữa điện máy công trình;

+ Tham gia làm việc tại các nhà máy, công ty, các xưởng lắp ráp, sửa chữa bảo dưỡng điện máy công trình;

+ Kinh doanh cung cấp thiết bị, phụ tùng, vật liệu điện máy công trình.

II. THỜI GIAN CỦA KHOÁ HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khoá học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 2 năm

- Thời gian học tập: 90 tuần

- Thời gian học tập tối thiểu: 2550 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 210 giờ

(Trong đó thi tốt nghiệp: 60 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1980; Thời gian học tự chọn: 360 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 727 giờ; Thời gian học thực hành: 1613 giờ

3. Thời gian học văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1200 giờ

(Danh mục các môn học văn hóa Trung học phổ thông và phân bổ thời gian cho từng môn học theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo trong chương trình khung giáo dục Trung cấp chuyên nghiệp. Việc bố trí trình tự học tập các môn học phải theo logic sư phạm, đảm bảo học sinh có thể tiếp thu được các kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghề có hiệu quả)

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MD | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|-------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 210 | 106 | 87 | 17 |
| MH 01 | Chính trị | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 02 | Pháp luật | 15 | 10 | 4 | 1 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 30 | 3 | 24 | 3 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 45 | 28 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 30 | 13 | 15 | 2 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 60 | 30 | 25 | 5 |
| <i>II</i> | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 1770 | 519 | 1167 | 84 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 345 | 229 | 94 | 22 |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 45 | 30 | 11 | 4 |
| MH 08 | Cơ kỹ thuật | 45 | 43 | 0 | 2 |
| MH 09 | Vật liệu điện | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 10 | Điện kỹ thuật | 30 | 28 | 0 | 2 |

| | | | | | |
|-------|--|-------------|------------|-------------|------------|
| MH 11 | Vẽ điện | 30 | 20 | 7 | 3 |
| MH 12 | Tiếng Anh chuyên ngành | 45 | 43 | 0 | 2 |
| MH 13 | Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động | 30 | 25 | 3 | 2 |
| MĐ 14 | Hàn thiếc cơ bản | 30 | 6 | 22 | 2 |
| MĐ 15 | Nguội cơ bản | 60 | 12 | 45 | 3 |
| II.2 | <i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i> | 1425 | 300 | 1063 | 62 |
| MĐ 16 | Điện tử cơ bản trên máy công trình | 90 | 22 | 63 | 5 |
| MĐ 17 | Chuẩn bị làm việc | 30 | 15 | 13 | 2 |
| MH 18 | Kỹ thuật chung về máy công trình | 45 | 35 | 8 | 2 |
| MĐ 19 | Cấu tạo và hoạt động của động cơ Diezel | 90 | 28 | 54 | 8 |
| MĐ 20 | Cấu trúc và chức năng của hệ thống thủy lực trên máy công trình | 135 | 25 | 102 | 8 |
| MĐ 21 | Cấu trúc và chức năng của hệ thống điện cơ trên máy công trình | 75 | 18 | 54 | 3 |
| MĐ 22 | Bảo dưỡng- Sửa chữa hệ thống cung cấp điện | 75 | 22 | 49 | 4 |
| MĐ 23 | Bảo dưỡng - Sửa chữa hệ thống điện khởi động | 90 | 12 | 75 | 3 |
| MĐ 24 | Sửa chữa hệ thống điện điều khiển động cơ bằng mô tơ ga. | 75 | 22 | 50 | 3 |
| MĐ 25 | Sửa chữa hệ thống điện điều khiển thủy lực | 120 | 16 | 99 | 5 |
| MĐ 26 | Sửa chữa hệ thống điện điều khiển khí nén | 45 | 7 | 36 | 2 |
| MĐ 27 | Sửa chữa hệ thống hiển thị - tín hiệu - cảnh báo | 75 | 22 | 50 | 3 |
| MĐ 28 | Phân tích mạch thủy lực - Kiểm tra và điều chỉnh Hệ thống thủy lực | 60 | 12 | 46 | 2 |
| MĐ 29 | Sửa chữa hệ thống điều khiển động cơ bằng bộ điều tốc điện tử | 60 | 12 | 46 | 2 |
| MĐ 30 | Sửa chữa hệ thống chiếu sáng và tín hiệu | 45 | 8 | 35 | 2 |
| MĐ 31 | Phân tích mạch điện - Kiểm tra và xử lý sự cố | 90 | 24 | 73 | 3 |
| MĐ 32 | Thực tập tại doanh nghiệp | 225 | 0 | 220 | 5 |
| | Tổng cộng | 1980 | 635 | 1244 | 101 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bổ thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bổ thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---|-------------------------|-----------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 33 | Thử máy sau sửa chữa | 30 | 4 | 24 | 2 |
| MH 34 | Sửa chữa hệ thống gạt mưa | 30 | 7 | 21 | 2 |
| MĐ 35 | Sửa chữa hệ thống điện điều hòa | 60 | 8 | 49 | 3 |
| MĐ 36 | Kỹ năng giao tiếp | 30 | 8 | 20 | 2 |
| MH 37 | Công nghệ phục hồi chi tiết | 30 | 8 | 20 | 2 |
| MĐ 38 | Tổ chức và quản lý sản xuất trong sửa chữa điện máy thi công xây dựng | 30 | 8 | 19 | 3 |
| MĐ 39 | Vận hành máy thi công | 60 | 15 | 43 | 2 |
| MH 40 | Sửa chữa hệ thống điều khiển điện động cơ bằng phun dầu điện tử | 90 | 15 | 70 | 5 |
| | Tổng cộng | 360 | 73 | 266 | 21 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu đào tạo những kiến thức, kỹ năng cần thiết mang tính đặc thù riêng trong từng môi trường lao động cụ thể hoặc tính đặc thù của vùng, miền của địa phương cần có.

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục 3, các cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho cơ sở của mình.

- Việc xác định các môn học, mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản như:

+ Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;

+ Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của địa phương hoặc của từng môi trường lao động cụ thể;

+ Đảm bảo thời gian đào tạo theo qui định;

+ Đảm bảo tỉ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo qui định.

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc có thể tham khảo, điều chỉnh từ các môn học, mô đun đề nghị trong chương trình khung này, trên cơ sở đảm bảo mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành nghề hoặc vùng, miền.

- Nếu Cơ sở dạy nghề chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đề nghị trong chương trình khung này thì tiến hành xây dựng đề cương chi tiết từng bài học cho từng chương cụ thể. Sau đó tiến hành thẩm định và ban hành chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn cho Trường/cơ sở của mình.

- Về thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn, các Cơ sở dạy nghề tự bố trí, cân đối vào các học kỳ cho phù hợp tiến độ và tính chất môn học, mô đun (có thể bố trí từ học kỳ II trở đi, tùy tính chất từng môn học, mô đun).

- Về thời lượng chi tiết của từng bài học trong các môn học, mô đun tự chọn, các Cơ sở dạy nghề có thể tự cân đối, thay đổi sao cho phù hợp với nội dung yêu cầu.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|--|---------------------------------|--|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Văn hóa trung học phổ thông đối với hệ tuyển học sinh tốt nghiệp trung học cơ sở | Viết, Trắc nghiệm | Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo |
| 3 | Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề | Viết, Vấn đáp Trắc nghiệm | Không quá 180 phút |
| | - Thực hành nghề | Bài thi thực hành | Không quá 24 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết với thực hành) | Bài thi lý thuyết và thực hành | Không quá 24 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Học tập nội quy quy chế và giới thiệu nghề nghiệp cho học sinh khi mới nhập trường.

- Tổ chức tham quan, thực nghiệm tại các cơ sở sản xuất.

- Tham gia các hoạt động bổ trợ khác để rèn luyện học sinh.
- Thời gian và nội dung hoạt động giáo dục ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá như sau:

| 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, học sinh 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. Các chú ý khác

Có thể sử dụng một số mô đun đào tạo trong chương trình khung nêu trên để xây dựng chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề (tùy theo nhu cầu của người học) nhưng phải tạo điều kiện thuận lợi cho người học có thể học liên thông lên trình độ trung cấp nghề. *AW*



B - Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Sửa chữa điện máy công trình

Mã nghề: 50510307

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 42

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Hiểu được sơ đồ cấu tạo chung của các hệ thống trên máy công trình và mối liên hệ với hệ thống điện điều khiển;

+ Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống điện trên máy công trình thông dụng như San, Lu, Xúc, Ủi, Cần trục và một số máy công trình khác để 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;

+ 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 hệ thống điện máy công trình thông dụng khi được cung cấp tài liệu kèm theo.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo dụng cụ tháo lắp, các thiết bị đo kiểm và thiết bị chẩn đoán hư hỏng hệ thống điện máy công trình;

+ Đọc và phân tích được các sơ đồ mạch điện điều khiển trên các loại máy công trình;

+ Thực hiện được công việc tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu, hệ thống điện trên các máy công trình thông dụng;

+ Thực hiện được các công việc kiểm tra, xác định được tình trạng kỹ thuật để bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết, bộ phận trong các cơ cấu, hệ thống cơ khí, thủy lực và khí nén được điều khiển bằng điện, điện tử;

+ Chẩn đoán được tình trạng kỹ thuật hệ thống điện điều khiển trên các máy công trình thông dụng;

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

+ Có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam, truyền thống của dân tộc, giai cấp công nhân Việt Nam vào quá trình rèn luyện bản thân để trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước;

+ Có ý thức thực hiện nghiêm chỉnh đường lối của Đảng, Pháp luật của Nhà nước và hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao;

+ Có ý thức chia sẻ kinh nghiệm, hợp tác trong quá trình làm việc theo tổ, nhóm để nâng cao chất lượng và hiệu quả công việc.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Vận dụng được một số kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện một số môn thể dục thể thao phổ biến vào quá trình tự luyện tập thành thói quen bảo vệ sức khỏe, phát triển thể lực chung và thể lực chuyên môn nghề nghiệp;

+ Thực hiện được một số kỹ thuật cơ bản của các môn thể dục thể thao phổ biến như: thể dục buổi sáng, điền kinh, xà đơn, xà kép, bóng chuyền và các môn thể thao bổ trợ cho hoạt động nghề nghiệp;

+ Trình bày được những nội dung chính về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; có ý thức làm tốt công tác quốc phòng, an ninh ở cơ sở và sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang;

+ Thực hiện được một số kỹ năng quân sự cần thiết như: đội ngũ, bắn súng, ném lựu đạn biết vận dụng vào phòng vệ cá nhân và tham gia bảo vệ an toàn đơn vị, cơ sở.

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp cao đẳng nghề có thể làm việc:

+ Tự mở xưởng làm dịch vụ bảo dưỡng, sửa chữa điện máy công trình;

+ Tham gia làm việc tại các nhà máy, công ty, các xưởng lắp ráp, sửa chữa bảo dưỡng điện máy công trình trong nước cũng như hợp tác lao động Quốc tế;

+ Kinh doanh cung cấp thiết bị, phụ tùng, vật liệu điện máy công trình.

II. THỜI GIAN CỦA KHOÁ HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khoá học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 3 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian học tập tối thiểu: 3750 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 400 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 60 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung: 450 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 2640 giờ; Thời gian học tự chọn: 660 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 1067 giờ; Thời gian học thực hành: 2233 giờ

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---|-------------------------|------------|-------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 450 | 220 | 200 | 30 |
| MH 01 | Chính trị | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 02 | Pháp luật | 30 | 21 | 7 | 2 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 60 | 4 | 52 | 4 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 75 | 58 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 75 | 17 | 54 | 4 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 120 | 60 | 50 | 10 |
| <i>II</i> | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 2640 | 795 | 1749 | 96 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 435 | 281 | 127 | 27 |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 45 | 30 | 11 | 4 |
| MH 08 | Cơ kỹ thuật | 60 | 56 | 0 | 4 |
| MH 09 | Vật liệu điện | 45 | 30 | 12 | 3 |
| MH 10 | Điện kỹ thuật | 45 | 42 | 0 | 3 |
| MH 11 | Vẽ điện | 45 | 20 | 22 | 3 |
| MH 12 | Tiếng Anh chuyên ngành | 60 | 58 | 0 | 2 |
| MH 13 | Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động | 30 | 25 | 3 | 2 |
| MĐ 14 | Hàn thiếc cơ bản | 45 | 8 | 34 | 3 |
| MĐ 15 | Nguội cơ bản | 60 | 12 | 45 | 3 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 2205 | 514 | 1622 | 69 |
| MĐ 16 | Điện tử cơ bản trên máy công trình | 120 | 45 | 70 | 5 |
| MĐ 17 | Chuẩn bị làm việc | 45 | 15 | 28 | 2 |
| MH 18 | Kỹ thuật chung về máy công trình | 75 | 53 | 20 | 2 |
| MĐ 19 | Cấu tạo và hoạt động của động cơ Diesel | 120 | 45 | 67 | 8 |
| MĐ 20 | Cấu trúc và chức năng của hệ thống thủy lực trên máy công trình | 180 | 45 | 127 | 8 |
| MĐ 21 | Cấu trúc và chức năng của hệ thống điện cơ trên máy công trình | 120 | 30 | 86 | 4 |

| | | | | | |
|------------------|--|-------------|-------------|-------------|------------|
| MĐ 22 | Bảo dưỡng- Sửa chữa hệ thống cung cấp điện | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ 23 | Bảo dưỡng - Sửa chữa hệ thống điện khởi động | 105 | 18 | 82 | 5 |
| MĐ 24 | Sửa chữa hệ thống điện điều khiển động cơ bằng mô tơ ga. | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ 25 | Sửa chữa hệ thống điện điều khiển thủy lực | 180 | 45 | 130 | 5 |
| MĐ 26 | Sửa chữa hệ thống điện điều khiển khí nén | 90 | 25 | 62 | 3 |
| MĐ 27 | Sửa chữa hệ thống hiển thị - tín hiệu – cảnh báo | 90 | 25 | 62 | 3 |
| MĐ 28 | Sửa chữa hệ thống chiếu sáng và tín hiệu | 60 | 15 | 43 | 2 |
| MĐ 29 | Phân tích mạch điện - Kiểm tra và xử lý sự cố | 180 | 45 | 130 | 5 |
| MĐ 30 | Sửa chữa hệ thống thủy lực và khí nén | 105 | 25 | 78 | 2 |
| MĐ 31 | Thủ máy sau sửa chữa | 45 | 8 | 35 | 2 |
| MĐ 32 | Thực tập tại doanh nghiệp | 510 | 0 | 505 | 5 |
| Tổng cộng | | 3090 | 1015 | 1949 | 126 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bổ thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bổ thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|---------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 33 | Kỹ năng giao tiếp | 30 | 8 | 20 | 2 |
| MĐ 34 | Sửa chữa hệ thống gạt mưa | 30 | 7 | 20 | 3 |
| MĐ 35 | Sửa chữa hệ thống điện điều hòa | 90 | 18 | 69 | 3 |
| MĐ 36 | Vận hành máy thi công | 60 | 15 | 43 | 2 |

| | | | | | |
|-------|---|------------|------------|------------|-----------|
| MĐ 37 | Phân tích mạch thủy lực - Kiểm tra và điều chỉnh | 150 | 35 | 110 | 5 |
| MĐ 38 | Nâng cao hiệu quả công việc sửa chữa máy công trình | 30 | 8 | 19 | 3 |
| MĐ 39 | Công nghệ phục hồi chi tiết | 60 | 15 | 43 | 2 |
| MĐ 40 | Tổ chức và quản lý sản xuất trong sửa chữa điện máy công trình | 30 | 20 | 7 | 3 |
| MĐ 41 | Sửa chữa hệ thống điều khiển động cơ bằng bộ điều tốc điện tử | 60 | 15 | 42 | 3 |
| MĐ 42 | Sửa chữa hệ thống điều khiển điện động cơ bằng phun dầu điện tử | 120 | 35 | 80 | 5 |
| | Tổng cộng | 660 | 176 | 453 | 31 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu đào tạo những kiến thức, kỹ năng cần thiết mang tính đặc thù riêng trong từng môi trường lao động cụ thể hoặc tính đặc thù của vùng, miền của địa phương cần có.

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục 3, các Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho Trường/cơ sở của mình.

- Việc xác định các môn học, mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản như:

- + Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;
- + Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của địa phương hoặc của từng môi trường lao động cụ thể;
- + Đảm bảo thời gian đào tạo theo qui định;
- + Đảm bảo tỉ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo qui định.

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc có thể tham khảo, điều chỉnh từ các môn học, mô đun đề nghị trong chương trình khung này, trên cơ sở đảm bảo mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành nghề hoặc vùng miền.

- Nếu Cơ sở dạy nghề chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đề nghị trong chương trình khung này thì tiến hành xây dựng đề cương chi tiết từng bài học cho từng chương cụ thể. Sau đó tiến hành thẩm định và ban hành chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn cho Cơ sở của mình.

- Về thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn, các Cơ sở dạy nghề tự bố trí, cân đối vào các học kỳ cho phù hợp tiến độ và tính chất môn học, mô đun (có thể bố trí từ học kỳ III trở đi, tùy tính chất từng môn học, mô đun).

- Về thời lượng chi tiết của từng bài học trong các môn học, mô đun tự chọn, các Cơ sở dạy nghề có thể tự cân đối, thay đổi sao cho phù hợp với nội dung yêu cầu.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|--|---|---|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề | Viết Trắc nghiệm Vấn đáp | Không quá 180 phút Không quá 90 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời) |
| | - Thực hành nghề | Thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp. | Không quá 24 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết với thực hành). | Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành | Không quá 24 giờ |

3. Xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm mục tiêu giáo dục toàn diện

- Học tập nội quy quy chế và giới thiệu nghề nghiệp cho sinh viên khi mới nhập trường.

- Tổ chức tham quan, thực nghiệm tại các cơ sở sản xuất.

- Tham gia các hoạt động hỗ trợ khác để rèn luyện sinh viên.

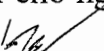
- Thời gian và nội dung hoạt động giáo dục ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa như sau:

| 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, sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật |
| 5 | Thăm quan, dã ngoại | Mỗi học kỳ 1 lần |

4. Các chú ý khác

- Dựa theo chương trình này, khi đào tạo liên thông từ trình độ Trung cấp nghề lên Cao đẳng nghề các Cơ sở dạy nghề cần giảng dạy bổ sung những môn học, mô đun mà trong chương trình đào tạo trình độ Trung cấp nghề chưa giảng dạy;

- Có thể sử dụng một số môn học, mô đun đào tạo trong chương trình để xây dựng chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề (tùy theo nhu cầu của người học) nhưng phải tạo điều kiện thuận lợi cho người học có thể học liên thông lên trình độ Trung cấp nghề và Cao đẳng nghề. 





Phụ lục 10

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Điện đầu máy đường sắt”

(Ban hành kèm theo Thông tư số 11 /2014/TT- BLĐTBXH ngày 27 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

A - Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Điện đầu máy đường sắt

Mã nghề: 40510304

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thi bổ sung phần văn hóa Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo)

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 30

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp trung cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Nêu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các máy điện, thiết bị điện trên đầu máy;

+ Trình bày được nguyên lý cơ bản các mạch điện đầu máy;

+ Trình bày được các phương pháp kiểm tra, thử nghiệm máy điện, mạch điện sửa chữa hệ thống điện trên đầu máy;

+ Phân biệt được các phương pháp kiểm tra phát hiện hư hỏng, trình tự các bước công việc khi bảo dưỡng, sửa chữa các chi tiết, thiết bị điện đầu máy.

- Kỹ năng:

+ Phân biệt được chủng loại các loại máy điện, các thiết bị điện trên đầu máy;

+ Đọc được bản vẽ kỹ thuật cơ khí, bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp thiết bị điện, máy điện, sơ đồ hệ thống điện trên mỗi loại đầu máy cụ thể;

+ Sử dụng được các dụng cụ đo điện, các dụng cụ, thiết bị đo điện chuyên dùng cho nghề điện đầu máy đường sắt;

+ Lắp đặt được các thiết bị cơ bản của hệ thống điện đầu máy;

+ Kiểm tra, khắc phục được một số hư hỏng thường gặp của hệ thống điện đầu máy;

+ Thực hiện được đúng thứ tự các bước công việc cơ bản khi bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị đối với từng loại máy điện, thiết bị điện đầu máy.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Trình bày được một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

+ Trình bày được đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

+ Trung thực trong học tập và kiểm tra;

+ Có tính kiên trì, cẩn thận;

+ Có ý thức tiết kiệm trong việc sử dụng vật tư và thời gian;

+ Luôn giữ gìn và sử dụng đúng các dụng cụ thiết bị đo kiểm tra;

+ Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp;

+ Luôn hợp tác và tuân thủ sự phân công trong học tập, lao động, thực hành;

+ Có tinh thần khiêm tốn, giúp đỡ người khác;

+ Có tinh thần trách nhiệm cao, biết hỗ trợ nhau trong công việc;

+ Tôn trọng pháp luật và thực hiện tốt nghĩa vụ, trách nhiệm công dân;

+ Hiểu biết các biện pháp phòng chống tham nhũng.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Có đủ sức khỏe làm việc lâu dài theo yêu cầu của nghề;

+ Vững vàng kiến thức cơ bản và tham gia hoạt động quân sự phổ thông, sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp, học sinh có cơ hội làm việc ở các nhà máy lắp ráp đầu máy, các Xí nghiệp đầu máy, Công ty đơn vị có sử dụng đầu máy ở các vị trí:

- Công nhân sửa chữa, lắp ráp điện đầu máy.

- Ngoài ra có thể làm việc trong các tổ sửa chữa điện máy thi công công trình đường sắt.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian khóa học: 02 năm

- Thời gian học tập: 90 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 210 giờ

(Trong đó thi tốt nghiệp: 90 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 1660 giờ; Thời gian học tự chọn: 680 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 743 giờ; Thời gian học thực hành: 1597 giờ

3. Thời gian học văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1200 giờ

(Danh mục các môn học văn hoá Trung học phổ thông và phân bổ thời gian cho từng môn học theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo trong Chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp. Việc bố trí trình tự học tập các môn học phải theo logic sư phạm, đảm bảo học sinh có thể tiếp thu được các kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghề có hiệu quả)

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|-------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| I | <i>Các môn học chung</i> | 210 | 106 | 87 | 17 |
| MH 01 | Chính trị | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 02 | Pháp luật | 15 | 10 | 4 | 1 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 30 | 3 | 24 | 3 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng -An ninh | 45 | 28 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 30 | 13 | 15 | 2 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 60 | 30 | 25 | 5 |
| II | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 1660 | 438 | 1129 | 93 |
| II.1 | <i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i> | 285 | 166 | 99 | 20 |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 45 | 30 | 12 | 3 |
| MH 08 | Điện kỹ thuật | 60 | 30 | 26 | 4 |
| MH 09 | Lý thuyết mạch | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MĐ 10 | An toàn điện | 45 | 18 | 24 | 3 |
| MĐ 11 | Đo lường điện | 45 | 17 | 24 | 4 |
| MH 12 | Vật liệu điện | 45 | 35 | 7 | 3 |
| II.2 | <i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i> | 1375 | 272 | 1030 | 73 |
| MH 13 | Đường sắt thường thức | 30 | 26 | 2 | 2 |
| MH 14 | Cấu tạo chung của đầu máy | 60 | 42 | 14 | 4 |

| | | | | | |
|-------|--|-------------|------------|-------------|------------|
| MH 15 | Truyền động điện | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MĐ 16 | Máy điện và thiết bị điện đầu máy | 60 | 24 | 32 | 4 |
| MĐ 17 | Hệ thống điện đầu máy | 60 | 36 | 20 | 4 |
| MĐ 18 | Kỹ thuật lắp đặt điện đầu máy | 80 | 20 | 52 | 8 |
| MĐ 19 | Kỹ thuật chiếu sáng và điều hòa không khí trên đầu máy | 80 | 20 | 52 | 8 |
| MĐ 20 | Kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa điện đầu máy | 80 | 20 | 52 | 8 |
| MĐ 21 | Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện đầu máy | 440 | 24 | 400 | 16 |
| MĐ 22 | Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa máy điện và thiết bị điện đầu máy | 440 | 24 | 400 | 16 |
| | Tổng cộng | 1870 | 544 | 1216 | 110 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo tự chọn; thời gian, phân bố thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 23 | Linh kiện điện tử và điện tử công suất | 75 | 54 | 16 | 5 |
| MH 24 | Điện đoàn tàu metro | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MĐ 25 | Nguội cơ bản | 120 | 15 | 100 | 5 |
| MH 26 | Cung cấp điện đường sắt | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MH 27 | Khí cụ điện | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MĐ 28 | Cơ sở thiết kế điện trên máy vi tính | 75 | 19 | 48 | 8 |
| MH 29 | Máy tính điện tử trên đầu máy | 30 | 26 | 2 | 2 |
| MĐ 30 | Sửa chữa điện cơ bản | 120 | 24 | 84 | 12 |
| MH 31 | Kỹ thuật số | 45 | 39 | 3 | 3 |

| | | | | | |
|-------|---|----|----|----|---|
| MH 32 | Vật liệu điện - lạnh | 30 | 26 | 2 | 2 |
| MĐ 33 | Bảo dưỡng, sửa chữa trạm biến áp 110 KV | 80 | 20 | 58 | 2 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu đào tạo những kiến thức, kỹ năng cần thiết mang tính đặc thù riêng trong từng môi trường lao động cụ thể hoặc tính đặc thù của vùng, miền của địa phương cần có.

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các Trường/Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho Trường/cơ sở của mình.

- Việc xác định các môn học, mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản như:

- + Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;
- + Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của địa phương hoặc của từng môi trường lao động cụ thể;
- + Đảm bảo thời gian đào tạo theo quy định;
- + Đảm bảo tỉ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo quy định.

- Về thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn, các Trường/Cơ sở dạy nghề tự bố trí, cân đối vào các học kỳ cho phù hợp tiến độ và tính chất môn học, mô đun (có thể bố trí từ học kỳ III trở đi, tùy tính chất từng môn học, mô đun).

- Về thời lượng chi tiết của từng bài học trong các môn học, mô đun tự chọn, các Trường/Cơ sở dạy nghề có thể tự cân đối, thay đổi sao cho phù hợp với nội dung yêu cầu.

Ví dụ: có thể lựa chọn 10 trong số 11 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình dạy nghề, cụ thể như sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 23 | Linh kiện điện tử và điện tử công suất | 75 | 54 | 16 | 5 |
| MH 24 | Điện đoàn tàu metro | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MĐ 25 | Nguội cơ bản | 120 | 15 | 100 | 5 |
| MH 26 | Cung cấp điện đường sắt | 45 | 36 | 6 | 3 |

| | | | | | |
|-------|---|------------|------------|------------|-----------|
| MH 27 | Khí cụ điện | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MĐ 28 | Cơ sở thiết kế điện trên máy vi tính | 75 | 19 | 48 | 8 |
| MĐ 29 | Máy tính điện tử trên đầu máy | 30 | 26 | 2 | 2 |
| MĐ 30 | Sửa chữa điện cơ bản | 120 | 24 | 84 | 12 |
| MH 31 | Kỹ thuật số | 45 | 39 | 3 | 3 |
| MĐ 33 | Bảo dưỡng, sửa chữa trạm biến áp 110 KV | 80 | 20 | 58 | 2 |
| | Cộng | 680 | 305 | 329 | 46 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|--|---|--|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở | Viết, trắc nghiệm | Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo |
| 3 | Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Bài thi tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành) | Viết Vấn đáp Bài thi thực hành Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành | Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/học sinh) Không quá 12 giờ Không quá 12 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoài khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện, để học sinh có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Trường/Cơ sở dạy nghề có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại các xí nghiệp, công ty với kỹ thuật điều khiển hiện đại, tự động hóa cao.

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội ... có thể bố trí 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.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá.

| 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 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần) |
| 3 | Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh 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 | Đi thực tế | Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun |

4. Các chú ý khác

Khi các cơ sở đào tạo nghề tự thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun đào tạo tự chọn có thể xếp sắp lại mã môn học, mô đun đào tạo trong chương đào tạo của mình để dễ theo dõi và quản lý. *!AU*

B - Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Điện đầu máy đường sắt

Mã nghề: 50510304

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 36

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

- + Nêu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị điện trên đầu máy;
- + Mô tả được đầy đủ nguyên lý hoạt động của hệ thống mạch điện đầu máy;
- + Phân biệt được chủng loại các loại máy điện, các thiết bị điện cùng loại;
- + So sánh được kết cấu, tính năng của hệ thống điện trên các loại đầu máy;
- + Phân tích được các bản vẽ hệ thống điện đầu máy, các bản vẽ công nghệ, các yêu cầu kỹ thuật, yêu cầu kiểm tra;
- + Mô tả được đầy đủ các bước công nghệ cơ bản vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện đầu máy;
- + Trình bày được các phương pháp kiểm tra, thử nghiệm thiết bị điện, hệ thống điện đầu máy;
- + Phân biệt được các phương pháp kiểm tra phát hiện hư hỏng, trình tự các bước công việc khi bảo dưỡng, sửa chữa các cụm chi tiết, thiết bị của hệ thống điện đầu máy.

- Kỹ năng

- + Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật: bản vẽ chi tiết cấu tạo thiết bị điện, bản vẽ lắp, sơ đồ hệ thống điện mạch trên đầu máy;
- + Thao tác thuần thục một số bước cơ bản trong bảo dưỡng, lắp đặt các thiết bị điện, khí cụ điện, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- + Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo, các dụng cụ, thiết bị chuyên dùng;
- + Phát hiện được sai sót kỹ thuật, ứng dụng được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa điện đầu máy;
- + Thực hiện được đầy đủ, chính xác các bước công việc khi bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị điện, mạch điện đối với từng loại đầu máy cụ thể;
- + Tổ chức được tổ, nhóm lao động để thực hiện công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, an toàn lao động.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Trình bày được một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Trình bày được đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

+ Trung thực trong học tập và kiểm tra;

+ Có tính kiên trì, cẩn thận;

+ Có ý thức tiết kiệm trong việc sử dụng vật tư và thời gian;

+ Luôn giữ gìn các dụng cụ thiết bị đo kiểm tra;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp;

+ Có tinh thần cầu thị, không ngừng học hỏi để nâng cao trình độ;

+ Có tinh thần khiêm tốn, giúp đỡ người khác;

+ Có tinh thần trách nhiệm cao, biết hỗ trợ nhau trong công việc;

+ Tôn trọng pháp luật và thực hiện tốt nghĩa vụ, trách nhiệm công dân;

+ Hiểu biết, áp dụng được các biện pháp phòng chống tham nhũng.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Có đủ sức khoẻ làm việc lâu dài theo yêu cầu của nghề;

+ Vững vàng kiến thức cơ bản và tham gia hoạt động quân sự phổ thông, sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có cơ hội làm việc ở các nhà máy lắp ráp đầu máy, các Xí nghiệp đầu máy, Công ty đơn vị có sử dụng đầu máy ở các vị trí:

- Công nhân sửa chữa, lắp ráp điện đầu máy.

- Kỹ thuật viên kiểm tra chất lượng sản phẩm tại phân xưởng lắp ráp, sửa chữa điện đầu máy.

- Quản lý tổ sản xuất tại các phân xưởng lắp ráp, sửa chữa điện đầu máy.

- Các tổ sửa chữa điện máy thi công công trình đường sắt.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 3 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 300 giờ

(Trong đó thi tốt nghiệp: 120 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 2370 giờ; Thời gian học tự chọn: 930 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 1009 giờ; Thời gian học thực hành: 2291 giờ

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|-------------|------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| I | <i>Các môn học chung</i> | 450 | 220 | 200 | 30 |
| MH 01 | Chính trị | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 02 | Pháp luật | 30 | 21 | 7 | 2 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 60 | 4 | 52 | 4 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng -An ninh | 75 | 58 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 75 | 17 | 54 | 4 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 120 | 60 | 50 | 10 |
| II | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 2370 | 552 | 1667 | 151 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 300 | 166 | 113 | 21 |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 45 | 30 | 12 | 3 |
| MĐ 08 | Điện kỹ thuật | 75 | 30 | 40 | 5 |
| MH 09 | Lý thuyết mạch | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MĐ 10 | An toàn điện | 45 | 18 | 24 | 3 |
| MĐ 11 | Đo lường điện | 45 | 17 | 24 | 4 |
| MH 12 | Vật liệu điện | 45 | 35 | 7 | 3 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 2070 | 386 | 1554 | 130 |
| MH 13 | Đường sắt thường thức | 30 | 26 | 2 | 2 |
| MH 14 | Cấu tạo chung của đầu máy | 60 | 42 | 14 | 4 |
| MH 15 | Truyền động điện | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MĐ 16 | Máy điện và thiết bị điện đầu máy | 90 | 30 | 52 | 8 |
| MĐ 17 | Điện điều khiển đầu máy | 90 | 42 | 40 | 8 |
| MĐ 18 | Kỹ thuật lắp đặt điện đầu máy | 120 | 30 | 80 | 10 |
| MĐ 19 | Kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa điện đầu máy | 120 | 42 | 68 | 10 |
| MĐ 20 | Thử nghiệm điện đầu máy | 75 | 30 | 40 | 5 |

| | | | | | |
|-------|--|-------------|------------|-------------|------------|
| MĐ 21 | Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện đầu máy | 720 | 48 | 632 | 40 |
| MĐ 22 | Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa máy điện và thiết bị điện đầu máy | 720 | 60 | 620 | 40 |
| | Tổng cộng | 2820 | 772 | 1867 | 181 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo tự chọn; thời gian, phân bố thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 23 | Cung cấp điện đường sắt | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MH 24 | Điện đoàn tàu metro | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MH 25 | Khí cụ điện | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MĐ 26 | Cơ sở thiết kế điện trên máy vi tính | 120 | 36 | 72 | 12 |
| MH 27 | Chuẩn đoán kỹ thuật điện đầu máy | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MH 28 | Máy tính điện tử trên đầu máy | 30 | 26 | 2 | 2 |
| MĐ 29 | Kỹ thuật chiếu sáng và điều hòa không khí trên đầu máy | 120 | 24 | 84 | 12 |
| MĐ 30 | Sửa chữa điện cơ bản | 120 | 24 | 84 | 12 |
| MH 31 | Bảo vệ rơ le | 45 | 35 | 7 | 3 |
| MH 32 | Kỹ thuật điện tử | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MH 33 | Kỹ thuật số | 45 | 39 | 3 | 3 |
| MH 34 | Linh kiện điện tử và điện tử công suất | 75 | 54 | 16 | 5 |
| MĐ 35 | Nguội cơ bản | 120 | 15 | 100 | 5 |
| MH 36 | Tổ chức quản lý sản xuất | 30 | 24 | 4 | 2 |
| MH 37 | Vật liệu điện - lạnh | 30 | 28 | 0 | 2 |
| MĐ 38 | Bảo dưỡng, sửa chữa trạm biến áp 110kV | 80 | 20 | 40 | 20 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu đào tạo những kiến thức, kỹ năng cần thiết mang tính đặc thù riêng trong từng môi trường lao động cụ thể hoặc tính đặc thù của vùng, miền của địa phương cần có.

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các Trường/cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, môn đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho Trường/cơ sở của mình.

- Việc xác định các môn học, mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản như:

- + Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;
- + Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của địa phương hoặc của từng môi trường lao động cụ thể;
- + Đảm bảo thời gian đào tạo theo quy định;
- + Đảm bảo tỉ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo quy định.

- Về thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn, các Trường/Cơ sở dạy nghề tự bố trí, cân đối vào các học kỳ cho phù hợp tiến độ và tính chất môn học, mô đun (có thể bố trí từ học kỳ III trở đi, tùy tính chất từng môn học, mô đun).

- Về thời lượng chi tiết của từng bài học trong các môn học, mô đun tự chọn, các Trường/Cơ sở dạy nghề có thể tự cân đối, thay đổi sao cho phù hợp với nội dung yêu cầu.

- Ví dụ: Có thể lựa chọn 14 trong số 16 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 23 | Cung cấp điện đường sắt | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MH 24 | Điện đoàn tàu metro | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MH 25 | Khí cụ điện | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MĐ 26 | Cơ sở thiết kế điện trên máy vi tính | 120 | 36 | 72 | 12 |
| MH 27 | Chuẩn đoán kỹ thuật điện đầu máy | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MH 28 | Máy tính điện tử trên đầu máy | 30 | 26 | 2 | 2 |
| MĐ 29 | Kỹ thuật chiếu sáng và điều hòa không khí trên đầu máy | 120 | 24 | 84 | 12 |
| MĐ 30 | Sửa chữa điện cơ bản | 120 | 24 | 84 | 12 |

| | | | | | |
|-------|--|------------|------------|------------|-----------|
| MH 31 | Bảo vệ rơ le | 45 | 35 | 7 | 3 |
| MH 32 | Kỹ thuật điện tử | 45 | 36 | 6 | 3 |
| MH 33 | Kỹ thuật số | 45 | 39 | 3 | 3 |
| MH 34 | Linh kiện điện tử và điện tử công suất | 75 | 54 | 16 | 5 |
| MĐ 35 | Nguội cơ bản | 120 | 15 | 100 | 5 |
| MH 36 | Tổ chức quản lý sản xuất | 30 | 24 | 4 | 2 |
| | Cộng: | 930 | 457 | 402 | 71 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|--|---|---|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Bài thi tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành) | Viết Vấn đáp Bài thi thực hành Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành | Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/sinh viên) Không quá 12 giờ Không quá 12 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện, để sinh viên có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Trường/Cơ sở dạy nghề có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại các xí nghiệp, công ty có sử dụng đầu máy.

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức về 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 được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá.

| 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 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 | Đi thực tế | Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun |

4. Các chú ý khác:

Khi các cơ sở đào tạo nghề tự thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun đào tạo tự chọn có thể xếp sắp lại mã môn học, mô đun đào tạo trong chương đào tạo của mình để dễ theo dõi và quản lý. *!AW*



Phụ lục 11

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Sửa chữa đường dây tải điện đang vận hành”

(Ban hành kèm theo Thông tư số 11 /2014/TT- BLĐT BXH ngày 27 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động- Thương binh và Xã hội)

A - Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Sửa chữa đường dây tải điện đang vận hành

Mã nghề: 40510309

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hoá Trung học phổ thông theo quy định Bộ Giáo dục và Đào tạo)

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 35

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Trung cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy trình, quy phạm của Nhà nước và của ngành liên quan đến lĩnh vực lắp đặt, bảo dưỡng sửa chữa đường dây tải điện không điện và đang vận hành;

+ Mô tả được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật của các thiết bị đo lường điện thông dụng, các loại khí cụ điện, máy điện, các loại dụng cụ, vật liệu, máy thi công dùng trong lắp đặt, bảo dưỡng sửa chữa đường dây tải điện không điện và đang vận hành;

+ Liệt kê và mô tả được các dụng cụ, trang thiết bị, phương tiện cần thiết trong công tác lắp đặt, bảo dưỡng sửa chữa đường dây tải điện không điện và đang vận hành;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn kỹ thuật về sửa chữa đường dây tải điện đang vận hành;

+ Mô tả được quy trình thi công sửa chữa lưới điện 22 kV đang vận hành: bảo dưỡng sứ đứng, sứ treo, xà, bảo dưỡng dây dẫn; thay thế các thiết bị như chống sét, cầu chì tự rơi, dao cách ly, máy cắt;

+ Trình bày được các quy định an toàn khi thi công đường dây đang vận hành.

- Kỹ năng:

+ Đọc và phân tích được các bản vẽ thi công các hạng mục công trình bảo dưỡng sửa chữa đường dây tải điện đang vận hành;

+ Sử dụng và bảo quản được trang thiết bị dụng cụ, thiết bị đo kiểm cần thiết trong công tác bảo dưỡng, sửa chữa đường dây tải điện đang vận hành;

+ Thực hiện được các nhiệm vụ thi công công trình đường dây tải điện trên không lưới điện trung áp, hạ áp: đào móng, dựng cột điện, làm tiếp đất cột, lắp xà, sứ cách điện, căng dây lấy độ võng, lắp đặt các phụ kiện trên đường dây, lắp đặt cáp vận xoắn hạ áp...;

+ Chuẩn bị được các loại thiết bị vật tư phù hợp với yêu cầu của công việc bảo dưỡng, bảo trì, thay thế thiết bị, đường dây đang mang điện;

+ Thực hiện được quy trình thi công sửa chữa lưới điện 22 kV đang vận hành, bao gồm: bảo dưỡng sứ đứng, sứ treo, xà, thay thế các thiết bị như chống sét, cầu chì tự rơi, dao cách ly, máy cắt;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn trong sửa chữa đường dây đang vận hành: nhận, kiểm tra hiện trường trước khi thi công; kiểm tra trang bị bảo hộ lao động; kiểm tra dụng cụ, phương tiện thi công; đặt biển báo, rào chắn; kiểm tra, bàn giao hiện trường sau khi công tác...

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Trình bày được một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về truyền thống yêu nước của dân tộc, của giai cấp công nhân Việt Nam, về vai trò lãnh đạo, đường lối chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam trong thời kỳ công nghiệp hoá – hiện đại hoá đất nước;

+ Nêu được quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Có nhận thức và biết giữ gìn, phát huy truyền thống của giai cấp công nhân; biết kế thừa và phát huy bản sắc văn hoá dân tộc Việt Nam;

+ Tự giác học tập để nâng cao trình độ, hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao; vận dụng được những kiến thức đã học để tu dưỡng, rèn luyện trở thành người lao động có lương tâm nghề nghiệp, chủ động, sáng tạo, có ý thức trách nhiệm cao; có lối sống khiêm tốn giản dị, trong sạch lành mạnh, có tác phong công nghiệp.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Trình bày được kiến thức cơ bản và phương pháp tập luyện về thể dục thể thao nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập, lao động trong lĩnh vực nghề nghiệp;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản trong chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;

+ Có ý thức tổ chức kỷ luật và tự giác trong thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp học sinh có thể làm việc tại các công ty phân phối điện, công ty xây lắp điện với các vị trí công việc như:

+ Sửa chữa bảo dưỡng đường dây tải điện trung áp đang vận hành;

- + Quản lý, vận hành, sửa chữa đường dây có điện áp đến 35 kV;
- + Thi công các công trình điện trung, hạ áp.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian khóa học: 02 năm
- Thời gian học tập: 90 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 210 giờ
(Trong đó thi tốt nghiệp: 90 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
- + Thời gian học bắt buộc: 1765 giờ; Thời gian học tự chọn: 575 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 703 giờ; Thời gian học thực hành: 1637 giờ

3. Thời gian học văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1200 giờ

(Danh mục các môn học văn hoá Trung học phổ thông và phân bổ thời gian cho từng môn học theo quy định của Bộ Giáo dục và đào tạo trong chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp. Việc bố trí trình tự học tập các môn học phải theo logic sư phạm đảm bảo cho học sinh có thể tiếp thu được các kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghề có hiệu quả)

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|-------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 210 | 106 | 87 | 17 |
| MH 01 | Chính trị | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 02 | Pháp luật | 15 | 10 | 4 | 1 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 30 | 3 | 24 | 3 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng – An ninh | 45 | 28 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học cơ bản | 30 | 13 | 15 | 2 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 60 | 30 | 25 | 5 |
| <i>II</i> | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 1765 | 545 | 1153 | 67 |

| | | | | | |
|-------|--|-------------|------------|-------------|-----------|
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 480 | 239 | 214 | 27 |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 45 | 30 | 12 | 3 |
| MH 08 | Cơ kỹ thuật | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 09 | Cơ kết cấu | 30 | 20 | 8 | 2 |
| MH 10 | Vật liệu điện | 45 | 32 | 10 | 3 |
| MH 11 | Sức bền vật liệu | 30 | 20 | 8 | 2 |
| MH 12 | Kỹ thuật điện | 90 | 56 | 28 | 6 |
| MH 13 | Máy điện | 30 | 20 | 8 | 2 |
| MĐ 14 | Gia công cơ khí | 60 | 16 | 41 | 3 |
| MĐ 15 | Thực tập điện cơ bản | 120 | 23 | 93 | 4 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1285 | 306 | 939 | 40 |
| MH 16 | Kỹ thuật lưới điện | 75 | 42 | 29 | 4 |
| MĐ 17 | Kỹ thuật an toàn điện | 90 | 38 | 49 | 3 |
| MH 18 | Ngắn mạch trong hệ thống điện | 45 | 32 | 10 | 3 |
| MH 19 | Bảo vệ rơle và tự động hoá | 45 | 32 | 10 | 3 |
| MH 20 | Tổ chức sản xuất | 45 | 40 | 2 | 3 |
| MĐ 21 | Sử dụng thiết bị đo lường điện | 80 | 14 | 63 | 3 |
| MĐ 22 | Thi công đường dây tải điện trên không điện áp đến 35 kV | 120 | 18 | 99 | 3 |
| MĐ 23 | Quản lý vận hành lưới điện phân phối | 80 | 12 | 65 | 3 |
| MĐ 24 | Bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện phân phối | 80 | 15 | 62 | 3 |
| MĐ 25 | Quản lý, sử dụng dụng cụ, trang thiết bị thi công sửa chữa lưới điện 22 kV đang vận hành | 120 | 18 | 98 | 4 |
| MĐ 26 | Bảo dưỡng cách điện đường dây 22 kV đang vận hành | 105 | 15 | 86 | 4 |
| MĐ 27 | Thay thế thiết bị điện 22 kV đang vận hành | 120 | 30 | 86 | 4 |
| MĐ 28 | Thực tập sản xuất | 280 | 0 | 280 | 0 |
| | Tổng cộng | 1975 | 651 | 1240 | 84 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| Mã MH/MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|------------------|--|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 29 | Tin học ứng dụng | 60 | 25 | 30 | 5 |
| MH 30 | Tiếng Anh chuyên ngành điện | 45 | 25 | 17 | 3 |
| MH 31 | Nhà máy điện và trạm biến áp | 45 | 35 | 7 | 3 |
| MH 32 | Điện tử công nghiệp | 45 | 30 | 12 | 3 |
| MĐ 33 | Thi công cáp vặn xoắn lưới điện hạ áp | 60 | 8 | 50 | 2 |
| MĐ 34 | Gia công tủ điện hạ thế | 120 | 15 | 102 | 3 |
| MĐ 35 | Bảo dưỡng, sửa chữa xà đường dây 22 kV đang vận hành | 200 | 20 | 175 | 5 |
| Tổng cộng | | 575 | 158 | 393 | 24 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu đào tạo những kiến thức, kỹ năng cần thiết mang tính đặc thù riêng trong từng môi trường lao động cụ thể hoặc tính đặc thù của vùng, miền của địa phương cần có.

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các Trường/Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, môn đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho Trường/cơ sở của mình.

- Việc xác định các môn học, mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản như:

+ Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;

+ Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của địa phương hoặc của từng môi trường lao động cụ thể;

+ Đảm bảo thời gian đào tạo theo quy định;

+ Đảm bảo tỷ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo quy định.

- Về thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn, các Trường/Cơ sở dạy nghề tự bố trí, cân đối vào các học kỳ cho phù hợp tiến độ và tính chất môn học, mô đun (có thể bố trí từ học kỳ III trở đi, tùy tính chất từng môn học, mô đun).

- Về thời lượng chi tiết của từng bài học trong các môn học, mô đun tự chọn, các Trường/Cơ sở dạy nghề có thể tự cân đối, thay đổi sao cho phù hợp với nội dung yêu cầu.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|--|---|--|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở | Viết, trắc nghiệm | Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo |
| 3 | Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề | Viết, Vấn đáp Bài thi thực hành | Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/học sinh) Không quá 12 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành) | Bài thi lý thuyết và thực hành | Không quá 12 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoài khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện, để học sinh có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Trường/Cơ sở dạy nghề có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại các nhà máy điện, công ty điện lực, truyền tải điện.

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội... có thể bố trí 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.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá.

| 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 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần) |
| 3 | Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh 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 | Đi thực tế | Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun |

4. Các chú ý khác

Khi các cơ sở đào tạo nghề tự thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun đào tạo tự chọn có thể xếp sắp lại mã môn học, mô đun đào tạo trong chương đào tạo của mình để dễ theo dõi và quản lý./.

B - Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Sửa chữa đường dây tải điện đang vận hành

Mã nghề: 50510309

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 39

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy trình, quy phạm của Nhà nước và của ngành liên quan đến lĩnh vực lắp đặt, bảo dưỡng sửa chữa đường dây tải điện không điện và đang vận hành;

+ Mô tả được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật của các thiết bị đo lường điện thông dụng, các loại khí cụ điện, máy điện, các loại dụng cụ, vật liệu, máy thi công dùng trong lắp đặt, bảo dưỡng sửa chữa đường dây tải điện không điện và đang vận hành;

+ Liệt kê và mô tả được các dụng cụ, trang thiết bị, phương tiện cần thiết trong công tác lắp đặt, bảo dưỡng sửa chữa đường dây tải điện không điện và đang vận hành;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn kỹ thuật, các giải pháp công nghệ về sửa chữa đường dây tải điện đang vận hành;

+ Trình bày được quy trình thi công sửa chữa lưới điện 22 kV đang vận hành: bảo dưỡng sứ đứng, sứ treo, xà, bảo dưỡng dây dẫn; thay thế các thiết bị như chống sét, cầu chì tự rơi, dao cách ly, máy cắt;

+ Phân tích được quy trình tổ chức sản xuất, quản lý kỹ thuật tại phân xưởng, tổ, đội sản xuất;

+ Trình bày được các quy định an toàn khi thi công đường dây đang vận hành.

- Kỹ năng:

+ Kèm cặp và hướng dẫn công nhân bậc thấp, kiểm tra và giám sát việc thực hiện công việc của người có trình độ trung cấp nghề, sơ cấp nghề;

+ Đọc và phân tích được các bản vẽ thi công các hạng mục công trình bảo dưỡng sửa chữa đường dây tải điện đang vận hành;

+ Sử dụng thành thạo và bảo dưỡng trang thiết bị dụng cụ, thiết bị cần thiết trong công tác bảo dưỡng, sửa chữa đường dây tải điện đang vận hành;

+ Thực hiện được các nhiệm vụ thi công công trình đường dây tải điện trên không lưới điện trung áp, hạ áp: đào móng, dựng cột điện, làm tiếp đất cột, lắp

xà, sứ cách điện, căng dây lấy độ võng, lắp đặt các phụ kiện trên đường dây, lắp đặt cáp vận xoắn hạ áp...;

+ Phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý các sự cố, tình huống thường gặp trong quá trình thi công lắp đặt đường dây tải điện, vận hành lưới điện trung áp;

+ Tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ cao, giải quyết được các tình huống phức tạp khi thực hiện các công việc sửa chữa đường dây tải điện 22 kV đang vận hành;

+ Tính toán, đề xuất được các loại thiết bị vật tư phù hợp với yêu cầu của công việc bảo dưỡng, bảo dưỡng, thay thế thiết bị đường dây đang mang điện;

+ Thực hiện được quy trình thi công sửa chữa lưới điện 22 kV đang vận hành, bao gồm: bảo dưỡng sứ đứng, sứ treo, xà, bảo dưỡng dây dẫn; thay thế các thiết bị như chống sét, cầu chì tự rơi, dao cách ly, máy cắt; cô lập và đấu nối lưới điện;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn trong sửa chữa đường dây đang vận hành: nhận, kiểm tra hiện trường trước khi thi công; kiểm tra trang bị bảo hộ lao động; kiểm tra dụng cụ, phương tiện thi công; đặt biển báo, rào chắn; kiểm tra, bàn giao hiện trường sau khi công tác...

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Trình bày được một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về truyền thống yêu nước của dân tộc, của giai cấp công nhân Việt Nam, về vai trò lãnh đạo, đường lối chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam trong thời kỳ công nghiệp hoá - hiện đại hoá đất nước;

+ Nêu được quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

+ Có nhận thức và biết giữ gìn, phát huy truyền thống của giai cấp công nhân; biết kế thừa và phát huy bản sắc văn hoá dân tộc Việt Nam;

+ Tự giác học tập để nâng cao trình độ, hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao; vận dụng được những kiến thức đã học để tu dưỡng, rèn luyện trở thành người lao động có lương tâm nghề nghiệp, chủ động, sáng tạo, có ý thức trách nhiệm cao; có lối sống khiêm tốn giản dị, trong sạch lành mạnh, có tác phong công nghiệp.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Trình bày được kiến thức cơ bản và phương pháp tập luyện về thể dục thể thao nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập, lao động trong lĩnh vực nghề nghiệp;

+ Thực hiện được các kỹ năng cơ bản và phương pháp tập luyện về thể dục thể thao nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập, lao động trong lĩnh vực nghề nghiệp;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản trong chương trình Giáo dục quốc phòng - an ninh;

+ Thực hiện được các kỹ năng cơ bản trong chương trình Giáo dục quốc phòng - an ninh;

+ Có ý thức tổ chức kỷ luật và tự giác trong thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

- Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể làm việc tại các công ty phân phối điện, công ty xây lắp điện với các vị trí công việc như:

+ Sửa chữa bảo dưỡng đường dây tải điện trung áp đang vận hành;

+ Quản lý, vận hành, sửa chữa đường dây có điện áp đến 35 kV;

+ Thi công các công trình điện trung, hạ áp;

- Làm giáo viên giảng dạy thực hành các lớp sơ cấp, trung cấp nghề Sửa chữa đường dây tải điện đang vận hành; Xây lắp điện.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian khóa học: 03 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3775 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 400 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 160 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3320 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 2545 giờ; Thời gian học tự chọn: 775 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 977 giờ; Thời gian học thực hành: 2343 giờ

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MD | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 450 | 220 | 200 | 30 |
| MH 01 | Chính trị | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 02 | Pháp luật | 30 | 21 | 7 | 2 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 60 | 4 | 52 | 4 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 75 | 58 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 75 | 17 | 54 | 4 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 120 | 60 | 50 | 10 |

| | | | | | |
|-------------|--|-------------|------------|-------------|-----------|
| <i>II</i> | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 2545 | 771 | 1683 | 91 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 545 | 274 | 241 | 30 |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 60 | 40 | 16 | 4 |
| MH 08 | Cơ kỹ thuật | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 09 | Cơ kết cấu | 30 | 20 | 8 | 2 |
| MH 10 | Vật liệu điện | 45 | 32 | 10 | 3 |
| MH 11 | Sức bền vật liệu | 30 | 20 | 8 | 2 |
| MH 12 | Kỹ thuật điện | 105 | 65 | 33 | 7 |
| MH 13 | Máy điện | 45 | 32 | 10 | 3 |
| MĐ 14 | Gia công cơ khí | 80 | 20 | 57 | 3 |
| MĐ 15 | Thực tập điện cơ bản | 120 | 23 | 93 | 4 |
| <i>II.2</i> | <i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i> | 2000 | 497 | 1442 | 61 |
| MH 16 | Kỹ thuật lưới điện | 120 | 68 | 46 | 6 |
| MĐ 17 | Kỹ thuật an toàn điện | 120 | 50 | 66 | 4 |
| MH 18 | Ngắn mạch trong hệ thống điện | 45 | 32 | 10 | 3 |
| MH 19 | Bảo vệ rơle và tự động hoá | 45 | 32 | 10 | 3 |
| MH 20 | Bảo vệ quá điện áp | 45 | 32 | 10 | 3 |
| MH 21 | Tổ chức sản xuất | 60 | 40 | 17 | 3 |
| MĐ 22 | Sử dụng thiết bị đo lường điện | 80 | 14 | 63 | 3 |
| MĐ 23 | Thi công đường dây tải điện trên không điện áp đến 35 kV | 165 | 21 | 139 | 5 |
| MĐ 24 | Quản lý vận hành lưới điện phân phối | 90 | 20 | 67 | 3 |
| MĐ 25 | Bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện phân phối | 150 | 35 | 110 | 5 |
| MĐ 26 | Quản lý, sử dụng dụng cụ, trang thiết bị thi công sửa chữa lưới điện 22 kV đang vận hành | 120 | 18 | 98 | 4 |
| MĐ 27 | Bảo dưỡng cách điện đường dây 22 kV đang vận hành | 160 | 35 | 120 | 5 |
| MĐ 28 | Cô lập, đấu nối lưới điện | 160 | 40 | 115 | 5 |
| MĐ 29 | Thay thế thiết bị điện 22 kV đang vận hành | 160 | 40 | 115 | 5 |

| | | | | | |
|-------|---|-------------|------------|-------------|------------|
| MD 30 | Bảo dưỡng, sửa chữa dây dẫn đường dây 22 kV đang vận hành | 120 | 20 | 96 | 4 |
| MD 31 | Thực tập sản xuất | 360 | 0 | 360 | 0 |
| | Tổng cộng | 3000 | 995 | 1884 | 121 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO DẪNG NGHỀ ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| Mã MH, MD | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 32 | Tin học ứng dụng | 90 | 35 | 49 | 6 |
| MH 33 | Tiếng Anh chuyên ngành điện | 80 | 34 | 42 | 4 |
| MH 34 | Nhà máy điện và trạm biến áp | 60 | 45 | 11 | 4 |
| MH 35 | Điện tử công nghiệp | 45 | 32 | 10 | 3 |
| MD 36 | Thi công cáp vặn xoắn lưới điện hạ áp | 60 | 8 | 50 | 2 |
| MD 37 | Gia công tủ điện hạ thế | 150 | 20 | 126 | 4 |
| MD 38 | Bảo dưỡng, sửa chữa xà đường dây 22 kV đang vận hành | 200 | 20 | 175 | 5 |
| MD 39 | Thi công cáp điện ngầm | 90 | 12 | 76 | 2 |
| | Tổng cộng | 775 | 206 | 539 | 30 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu đào tạo những kiến thức, kỹ năng cần thiết mang tính đặc thù riêng trong từng môi trường lao động cụ thể hoặc tính đặc thù của vùng, miền của địa phương cần có.

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các Trường/cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho Trường/cơ sở của mình.

- Việc xác định các môn học, mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản như:

+ Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;
+ Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của địa phương hoặc của từng môi trường lao động cụ thể;

+ Đảm bảo thời gian đào tạo theo quy định;

+ Đảm bảo tỉ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo quy định.

- Về thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn, các Trường/Cơ sở dạy nghề tự bố trí, cân đối vào các học kỳ cho phù hợp tiến độ và tính chất môn học, mô đun (có thể bố trí từ học kỳ III trở đi, tùy tính chất từng môn học, mô đun).

- Về thời lượng chi tiết của từng bài học trong các môn học, mô đun tự chọn, các Trường/Cơ sở dạy nghề có thể tự cân đối, thay đổi sao cho phù hợp với nội dung yêu cầu.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|--|---|---|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề | Viết, trắc nghiệm Vấn đáp Bài thi thực hành | Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút) Không quá 12 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành) | Bài thi lý thuyết và thực hành | Không quá 12 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoài khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện, để sinh viên có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Trường/Cơ sở dạy nghề có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại các nhà máy điện, công ty điện lực và truyền tải điện.

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức về 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 được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá.

| 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 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 | Đi thực tế | Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun |

4. Các chú ý khác

Khi các cơ sở đào tạo nghề tự thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun đào tạo tự chọn có thể xếp sắp lại mã môn học, mô đun đào tạo trong chương đào tạo của mình để dễ theo dõi và quản lý./.



Phụ lục 12

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Kỹ thuật mạng ngoại vi và thiết bị đầu cuối"

(Ban hành kèm theo Thông tư số 11 /2014/TT-BLĐTBXH ngày 27 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

A - Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Kỹ thuật mạng ngoại vi và thiết bị đầu cuối

Mã nghề: 40510355

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hoá Trung học phổ thông theo quy định Bộ Giáo dục và đào tạo)

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 31

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp trung cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

- + Hiểu được cấu trúc mạng ngoại vi;
- + Hiểu được đặt tính kỹ thuật các loại cáp trong viễn thông;
- + Trình bày được một số kiến thức cơ bản về kỹ thuật để phân tích các hiện tượng hư hỏng một cách khoa học, hợp lý;
- + Hiểu được nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các linh kiện điện tử, đặc biệt là các linh kiện điện tử cơ bản được dùng trong lĩnh vực điện tử viễn thông;
- + Hiểu được nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các mạch điện tử cơ bản, các mạch điện tử cơ bản được dùng trong thiết bị điện tử viễn thông;
- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị đầu cuối thông dụng trong điện tử viễn thông như: Điện thoại bàn, điện thoại di động, thiết bị băng rộng ADSL, máy Fax;
- + Phân tích được nguyên nhân hư hỏng cơ bản của các mạch điện trong các thiết bị đầu cuối;
- + Biết sử dụng chương trình vẽ, làm mạch in;
- + Hiểu được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa các cấp đối với các thiết bị viễn thông;
- + Hiểu được ý nghĩa các từ tiếng Anh chuyên ngành thông dụng;
- + Hiểu được cấu trúc một doanh nghiệp nhỏ và vừa.

- Kỹ năng:

- + Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề, các dụng cụ chuyên dùng và dụng cụ đo kiểm trong sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị điện tử viễn thông;
- + Lắp đặt, kết nối, thi công đúng kỹ thuật các loại cáp viễn thông: cáp đồng, cáp quang;
- + Cài đặt, cấu hình, vận hành được các thiết bị đầu cuối viễn thông;
- + Bảo trì, sửa chữa được các thiết bị điện tử viễn thông, thiết bị đầu cuối theo yêu cầu công việc;
- + Sử dụng được phần mềm vẽ mạch điện tử;
- + Sử dụng được phần mềm vẽ mạch in;
- + Đọc hiểu được các tài liệu đơn giản tiếng Anh chuyên ngành;
- + Biết cách tổ chức quản lý, điều hành một cửa hàng, phân xưởng sản xuất;
- + Biết cách tổ chức, quản lý nhóm thợ trong hoạt động tổ, nhóm.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

- + Hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin; tư tưởng Hồ Chí Minh;
- + Có lòng yêu quê hương đất nước, trung thành với sự nghiệp cách mạng và lợi ích của dân tộc;
- + Thực hiện đúng nghĩa vụ và quyền hạn của công dân trong lao động sản xuất, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- + Có hiểu biết về hiến pháp, pháp luật và Luật lao động của Nhà nước;
- + Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- + Có đạo đức, lương tâm, ý thức và tác phong nghề nghiệp, yêu lao động, biết sáng tạo, làm việc có khoa học phù hợp với thực tiễn sản xuất;
- + Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu phát triển đổi mới của công nghệ;
- + Có hiểu biết về tham nhũng; nguyên nhân, hậu quả của tham nhũng; ý nghĩa, tầm quan trọng của phòng chống tham nhũng; trách nhiệm của công dân trong việc phòng, chống tham nhũng.

- Thể chất, quốc phòng:

- + Có kiến thức, kỹ năng cơ bản về rèn luyện thể chất để có sức khỏe học tập và làm việc;
- + Có kiến thức, kỹ năng cơ bản về quốc phòng, an ninh;
- + Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

- Làm kỹ thuật viên, quản lý nhóm nhỏ tại các trung tâm bảo hành, sửa chữa thiết bị đầu cuối viễn thông;

- Làm kỹ thuật viên, quản lý nhóm nhỏ tại các tổ mạng ngoại vi của các công ty trong lĩnh vực viễn thông;

- Làm kỹ thuật viên, quản lý nhóm nhỏ tại các tổ viễn thông phụ trách lắp đặt, cài đặt, cấu hình các thiết bị viễn thông, thiết bị đầu cuối;

- Làm chủ, điều hành một cửa hàng, phân xưởng, xí nghiệp nhỏ.

II. THỜI GIAN KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 2 năm
- Thời gian học tập: 90 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 210 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp 90 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1875 giờ; Thời gian học tự chọn: 465 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 685 giờ; Thời gian học thực hành: 1655 giờ

3. Thời gian học văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1200 giờ

(Danh mục các môn học văn hoá Trung học phổ thông và phân bổ thời gian cho từng môn học theo quy định của Bộ Giáo dục và đào tạo trong chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp. Việc bố trí trình tự học tập các môn học phải theo logic sư phạm đảm bảo cho học sinh có thể tiếp thu được các kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghề có hiệu quả)

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MD | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------|------------|-----------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I</i> | <i>Các môn học chung</i> | 210 | 106 | 87 | 17 |
| MH 01 | Chính trị | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH 02 | Pháp luật | 15 | 10 | 4 | 1 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 30 | 3 | 24 | 3 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 45 | 28 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 30 | 13 | 15 | 2 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (tiếng Anh) | 60 | 30 | 25 | 5 |

| | | | | | |
|-------|--|-------------|------------|-------------|-----------|
| II | Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc | 1875 | 520 | 1284 | 71 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 465 | 190 | 251 | 24 |
| MĐ 07 | Vẽ điện (AutoCAD) | 45 | 15 | 27 | 3 |
| MĐ 08 | Đo lường điện- điện tử | 45 | 20 | 23 | 2 |
| MH 09 | Linh kiện điện tử | 45 | 30 | 12 | 3 |
| MĐ 10 | Điện tử cơ bản | 120 | 45 | 70 | 5 |
| MH 11 | An toàn lao động | 30 | 20 | 7 | 3 |
| MĐ 12 | Kỹ thuật xung – số | 120 | 45 | 70 | 5 |
| MĐ 13 | Điện cơ bản | 60 | 15 | 42 | 3 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1410 | 330 | 1033 | 47 |
| MĐ 14 | Vẽ Điện tử | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ 15 | Vi xử lý | 120 | 30 | 86 | 4 |
| MH 16 | Hệ thống viễn thông | 45 | 30 | 13 | 2 |
| MĐ 17 | Lắp ráp và cài đặt máy tính | 60 | 15 | 42 | 3 |
| MĐ 18 | Kỹ thuật mạng ngoại vi | 75 | 30 | 42 | 3 |
| MĐ 19 | Kỹ thuật cáp đồng | 60 | 15 | 41 | 4 |
| MĐ 20 | Kỹ thuật cáp sợi quang | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ 21 | Kỹ thuật sửa chữa điện thoại cố định | 180 | 30 | 144 | 6 |
| MĐ 22 | Kỹ thuật sửa chữa điện thoại di động | 180 | 30 | 144 | 6 |
| MĐ 23 | Kỹ thuật sửa chữa thiết bị đầu cuối băng rộng ADSL | 150 | 30 | 115 | 5 |
| MĐ 24 | Kỹ thuật sửa chữa máy Fax | 75 | 30 | 42 | 3 |
| MH 25 | Tiếng Anh chuyên ngành | 45 | 30 | 13 | 2 |
| MĐ 26 | Thực tập tốt nghiệp | 210 | 0 | 210 | |
| | Tổng cộng | 2085 | 626 | 1371 | 88 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo tự chọn; thời gian, phân bố thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MH 27 | Quản trị doanh nghiệp | 45 | 30 | 13 | 2 |
| MĐ 28 | Mạng máy tính | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ 29 | Mạng công nghiệp | 120 | 30 | 86 | 4 |
| MĐ 30 | Kỹ thuật Audio - Video | 150 | 45 | 100 | 5 |
| MH 31 | Mạch tương tự | 90 | 45 | 41 | 4 |
| MĐ 32 | Kỹ thuật chuyển mạch | 120 | 45 | 70 | 5 |
| MH 33 | Điện tử công suất | 45 | 30 | 13 | 2 |
| MĐ 34 | Máy điện | 45 | 15 | 28 | 2 |
| MĐ 35 | Kỹ thuật sửa chữa tổng đài nội bộ | 90 | 30 | 57 | 3 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu đào tạo những kiến thức, kỹ năng cần thiết mang tính đặc thù riêng trong từng môi trường lao động cụ thể hoặc tính đặc thù của vùng, miền của địa phương cần có.

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các trường tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho trường mình.

- Việc xác định các môn học, mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản như:

- + Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;
- + Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của địa phương hoặc của từng môi trường lao động cụ thể;
- + Đảm bảo thời gian đào tạo theo quy định;
- + Đảm bảo tỉ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo quy định.

- Về thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn, các trường tự bố trí, cân đối vào các học kỳ cho phù hợp tiến độ và tính chất môn học, mô đun (có thể bố trí từ học kỳ III trở đi, tùy tính chất từng môn học, mô đun).

- Về thời lượng chi tiết của từng bài học trong các môn học, mô đun tự chọn, các trường có thể tự cân đối, thay đổi sao cho phù hợp với nội dung yêu cầu.

Ví dụ: có thể lựa chọn 5 trong số 9 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 28 | Mạng máy tính | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ 29 | Mạng công nghiệp | 120 | 30 | 86 | 4 |
| MHI 31 | Mạch tương tự | 90 | 45 | 41 | 4 |
| MHI 33 | Điện tử công suất | 45 | 30 | 13 | 2 |
| MĐ 35 | Kỹ thuật sửa chữa tổng đài nội bộ | 90 | 30 | 57 | 3 |
| Tổng cộng | | 465 | 165 | 282 | 18 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-------|---|--|--|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở | Viết, trắc nghiệm | Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo |
| 3 | Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành) | Viết, Vấn đáp Bài thi thực hành Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành | Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/học sinh) Không quá 12 giờ Không quá 12 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoài khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện, để học sinh có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Trường dạy nghề có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại các xí nghiệp, công ty viễn thông với kỹ thuật hiện đại.

- Đề giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội... có thể bố trí 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.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá.

| 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 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần) |
| 3 | Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh 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 | Đi thực tế | Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun |

4. Các chú ý khác

Khi các cơ sở đào tạo nghề tự thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun đào tạo tự chọn có thể xếp sắp lại mã môn học, mô đun đào tạo trong chương đào tạo của mình để dễ theo dõi và quản lý./.

B - Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Kỹ thuật mạng ngoại vi và thiết bị đầu cuối

Mã nghề: 50510355

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 38

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

- + Hiểu được cấu trúc mạng ngoại vi;
- + Nắm vững đặt tính kỹ thuật các loại cáp trong viễn thông;
- + Trình bày được một số kiến thức cơ bản về kỹ thuật để phân tích các hiện tượng hư hỏng một cách khoa học, hợp lí;
- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các linh kiện điện tử, đặc biệt là các linh kiện điện tử chuyên dùng trong lĩnh vực điện tử viễn thông;
- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các mạch điện tử cơ bản, các mạch điện tử chuyên biệt được dùng trong thiết bị điện tử viễn thông;
- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị đầu cuối thông dụng trong điện tử viễn thông như: Điện thoại bàn, điện thoại di động, thiết bị băng rộng ADSL, máy Fax;
- + Phân tích được nguyên nhân hư hỏng của các mạch điện trong các thiết bị đầu cuối;
- + Tự thiết kế được một số mạch điện thay thế, mạch điện ứng dụng. Đáp ứng yêu cầu công việc sửa chữa hay cải tiến chế độ làm việc của thiết bị điện tử viễn thông;
- + Biết sử dụng chương trình vẽ, mô phỏng mạch điện tử, làm mạch in;
- + Phân tích được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa các cấp đối với các thiết bị viễn thông;
- + Hiểu được cách xây dựng quy trình, quy phạm trong thi công và quản lý sản xuất;
- + Hiểu ý nghĩa các từ tiếng Anh chuyên ngành thông dụng;
- + Hiểu được cấu trúc một doanh nghiệp nhỏ và vừa.

- Kỹ năng:

- + Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề, các dụng cụ chuyên dùng và dụng cụ đo kiểm trong sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị điện tử viễn thông;

- + Ghi nhớ được các quy trình bảo dưỡng, sửa chữa các cấp đối với các thiết bị viễn thông;
- + Lắp đặt, kết nối, thi công đúng kỹ thuật các loại cáp viễn thông: cáp đồng, cáp quang;
- + Cài đặt, cấu hình, vận hành được các thiết bị đầu cuối viễn thông;
- + Bảo trì, sửa chữa được các thiết bị điện tử viễn thông, thiết bị đầu cuối theo yêu cầu công việc;
- + Sử dụng thành thạo phần mềm vẽ và mô phỏng mạch điện tử;
- + Sử dụng thành thạo phần mềm vẽ mạch in;
- + Đọc hiểu được các tài liệu đơn giản tiếng Anh chuyên ngành;
- + Biết cách tổ chức quản lý, điều hành một doanh nghiệp nhỏ và vừa;
- + Biết cách tổ chức, quản lý nhóm thợ trong hoạt động tổ nhóm;
- + Hướng dẫn nghề nghiệp cho thợ có trình độ thấp hơn.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

- + Hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin; tư tưởng Hồ Chí Minh;
- + Có lòng yêu quê hương đất nước, trung thành với sự nghiệp cách mạng và lợi ích của dân tộc;
- + Thực hiện đúng nghĩa vụ và quyền hạn của công dân trong lao động sản xuất, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- + Hiểu biết về hiến pháp, pháp luật và Luật lao động của Nhà nước;
- + Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- + Có hiểu biết về tham nhũng; nguyên nhân, hậu quả của tham nhũng; ý nghĩa, tầm quan trọng của phòng chống tham nhũng; trách nhiệm của công dân trong việc phòng, chống tham nhũng;
- + Có đạo đức, lương tâm, ý thức và tác phong nghề nghiệp, yêu lao động, biết sáng tạo, làm việc có khoa học phù hợp với thực tiễn sản xuất;
- + Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu phát triển đổi mới của công nghệ.

- Thể chất, quốc phòng:

- + Có kiến thức, kỹ năng cơ bản về rèn luyện thể chất để có sức khỏe học tập và làm việc;
- + Có kiến thức, kỹ năng cơ bản về quốc phòng, an ninh;
- + Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

- Làm kỹ thuật viên, quản lý nhóm tại các trung tâm bảo hành, sửa chữa thiết bị đầu cuối viễn thông;

- Làm kỹ thuật viên, quản lý nhóm tại các tổ mạng ngoại vi của các công ty trong lĩnh vực viễn thông;

- Làm kỹ thuật viên, quản lý nhóm tại các tổ viễn thông phụ trách lắp đặt, cài đặt, cấu hình các thiết bị viễn thông, thiết bị đầu cuối;

- Làm chủ, điều hành một doanh nghiệp nhỏ.

II. THỜI GIAN KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian đào tạo: 3 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 400 giờ

(Trong đó thi tốt nghiệp 90 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 2640 giờ ; Thời gian học tự chọn: 660 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 1145 giờ; Thời gian học thực hành: 2155 giờ

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------|-------------|-----------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| <i>I.</i> | <i>Các môn học chung</i> | 450 | 220 | 200 | 30 |
| MH 01 | Chính trị | 90 | 60 | 24 | 6 |
| MH 02 | Pháp luật | 30 | 21 | 7 | 2 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 60 | 4 | 52 | 4 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng- An ninh | 75 | 58 | 13 | 4 |
| MH 05 | Tin học | 75 | 17 | 54 | 4 |
| MH 06 | Ngoại ngữ (Anh văn) | 120 | 60 | 50 | 10 |
| <i>II.</i> | <i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i> | 2640 | 890 | 1652 | 98 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | 675 | 320 | 324 | 31 |
| MH 07 | Quản trị doanh nghiệp | 45 | 30 | 13 | 2 |
| MĐ 08 | Vẽ điện(AutoCAD) | 75 | 30 | 41 | 4 |
| MĐ 09 | Đo lường điện, điện tử | 60 | 30 | 27 | 3 |

| | | | | | |
|-------|--|-------------|-------------|-------------|------------|
| MH 10 | Linh kiện điện tử | 45 | 30 | 12 | 3 |
| MĐ 11 | Điện tử cơ bản | 150 | 60 | 85 | 5 |
| MH 12 | An toàn lao động | 30 | 20 | 7 | 3 |
| MĐ 13 | Kỹ thuật xung – số | 150 | 60 | 85 | 5 |
| MĐ 14 | Điện cơ bản | 60 | 15 | 42 | 3 |
| MH 15 | Điện kỹ thuật | 60 | 45 | 12 | 3 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | 1965 | 570 | 1328 | 67 |
| MĐ 16 | Vẽ điện tử | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ 17 | Vi xử lý | 120 | 45 | 71 | 4 |
| MH 18 | Tiếng Anh chuyên ngành | 60 | 30 | 26 | 4 |
| MH 19 | Kỹ thuật cảm biến | 60 | 30 | 27 | 3 |
| MH 20 | Mạch tương tự | 60 | 30 | 27 | 3 |
| MĐ 21 | Mạng máy tính | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MH 22 | Hệ thống viễn thông | 60 | 45 | 12 | 3 |
| MĐ 23 | Lắp ráp và cài đặt máy tính | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ 24 | Thiết kế và mô phỏng điện tử | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MH 25 | Kỹ thuật mạng ngoại vi | 90 | 60 | 27 | 3 |
| MĐ 26 | Kỹ thuật cáp đồng | 60 | 15 | 41 | 4 |
| MĐ 27 | Kỹ thuật cáp sợi quang | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ 28 | Kỹ thuật sửa chữa điện thoại cố định | 180 | 45 | 129 | 6 |
| MĐ 29 | Kỹ thuật sửa chữa điện thoại di động | 180 | 45 | 129 | 6 |
| MĐ 30 | Kỹ thuật sửa chữa thiết bị đầu cuối băng rộng ADSL | 150 | 45 | 100 | 5 |
| MĐ.31 | Kỹ thuật sửa chữa máy Fax | 120 | 30 | 86 | 4 |
| MĐ 32 | Thực tập tốt nghiệp | 315 | 0 | 315 | 0 |
| | Tổng cộng | 3090 | 1110 | 1852 | 128 |

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC

((Có nội dung chi tiết kèm theo))

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo tự chọn; thời gian, phân bố thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

| Mã MH, MD | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MD 33 | Kỹ thuật sửa chữa bộ nguồn | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MD 34 | Mạng công nghiệp | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MD 35 | Kỹ thuật Audio và Video | 150 | 45 | 100 | 5 |
| MH 36 | Điện tử công suất | 75 | 60 | 11 | 4 |
| MD 37 | Kỹ thuật chuyển mạch | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MD 38 | Kỹ thuật truyền dẫn | 120 | 45 | 70 | 5 |
| MH 39 | Hệ thống báo hiệu | 75 | 60 | 11 | 4 |
| MH 40 | Máy điện | 45 | 30 | 13 | 2 |
| MD 41 | Kỹ thuật sửa chữa tổng đài nội bộ | 120 | 30 | 86 | 4 |

1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu đào tạo những kiến thức, kỹ năng cần thiết mang tính đặc thù riêng trong từng môi trường lao động cụ thể hoặc tính đặc thù của vùng, miền của địa phương cần có.

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các trường tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho trường mình.

- Việc xác định các môn học, mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản như:

- + Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;
- + Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của địa phương hoặc của từng môi trường lao động cụ thể;
- + Đảm bảo thời gian đào tạo theo quy định;
- + Đảm bảo tỉ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo quy định.

- Về thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn, các trường tự bố trí, cân đối vào các học kỳ cho phù hợp tiến độ và tính chất môn học, mô đun (có thể bố trí từ học kỳ III trở đi, tùy tính chất từng môn học, mô đun).

- Về thời lượng chi tiết của từng bài học trong các môn học, mô đun tự chọn, các trường có thể tự cân đối, thay đổi cho phù hợp với nội dung yêu cầu.

- Ví dụ: có thể lựa chọn 6 trong số 9 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

| Mã MH, MĐ | Tên môn học, mô đun tự chọn | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| MĐ 33 | Kỹ thuật sửa chữa bộ nguồn | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ 34 | Mạng công nghiệp | 120 | 30 | 85 | 5 |
| MĐ 35 | Kỹ thuật Audio và Video | 150 | 45 | 100 | 5 |
| MH 36 | Mạch tương tự | 75 | 60 | 11 | 4 |
| MH 39 | Hệ thống báo hiệu | 75 | 60 | 11 | 4 |
| MĐ 41 | Kỹ thuật sửa chữa tổng đài nội bộ | 120 | 30 | 86 | 4 |
| | Cộng: | 660 | 255 | 378 | 27 |

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

| Số TT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|----------|--|--|---|
| 1 | Chính trị | Viết | Không quá 120 phút |
| 2 | Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành) | Viết, Vấn đáp Trắc nghiệm Bài thi thực hành Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành | Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/sinh viên) Không quá 90 phút Không quá 12 giờ Không quá 12 giờ |

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoài khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện, để sinh viên có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại các xí nghiệp, công ty viễn thông với kỹ thuật hiện đại;

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức về 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 được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa.

| 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 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 | Di thực tế | Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun |

4. Các chú ý khác

Khi các trường đào tạo nghề tự thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun đào tạo tự chọn có thể xếp sắp lại mã môn học, mô đun đào tạo trong chương đào tạo của mình để dễ theo dõi và quản lý. /