PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 11/2014/TT-BLĐTBXH ngày 27 tháng 5 năm 2014 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

(Tiếp theo Công báo số 591 + 592)

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 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 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 nối 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 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 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 hóa, hiện đại hóa, có lối 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 yêu cầu của công việc.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Đủ sức khỏe 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 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: 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 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 BỔ 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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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*	**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 bổ thời gian 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	Văn hóa doanh nghiệp	60	39	18	3
MH 28	Quản trị dự án công nghệ dệt	60	37	20	3
MH 29	Tự động hóa trong sản xuất dệt	60	47	9	4
MH 30	Thông gió và điều hòa 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 thổi 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 hóa doanh nghiệp	60	39	19	3
MH 28	Quản trị dự án công nghệ dệt	60	37	20	3

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	Tự động hóa 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 thổi 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 khóa 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

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
	- 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 hóa, 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 khóa.

Số TT	Hoạt động ngoại khóa	Hình thức	Thời gian	Mục tiêu
1	Chính trị đầu khóa	Tập trung	Sau khi nhập học	- Phổ biến các quy chế đào tạo nghề, nội quy của trường và lớp học; - Phân lớp, làm quen với giáo viên chủ nhiệm
2	Hoạt động văn hóa, 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

Số TT	Hoạt động ngoại khóa	Hình thức	Thời gian	Mục tiêu
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./.

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 suốt; máy mắc sợi; máy hồ sợi dọc; máy nối sợi;

+ Sửa chữa, hiệu chỉnh được các chi tiết, cơ cấu của thiết bị dệt vải như máy dệt thoi; máy dệt kiếm; 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 hòa 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 hóa 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 khỏe 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 khỏe, 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 nghề 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 BỔ 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*	**450**	**220**	**200**	**30**
MH 01	Chính trị	90	60	24	6

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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 kiếm	150	20	121	9

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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 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
MH 32	Văn hóa doanh nghiệp	60	39	19	3
MH 33	Quản trị dự án công nghệ dệt	60	37	20	3
MH 34	Tự động hóa trong sản xuất dệt	60	47	9	4
MH 35	Thông gió và điều hòa 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 hóa doanh nghiệp	60	39	19	3
MH 33	Quản trị dự án công nghệ dệt	60	37	20	3
MH 34	Tự động hóa trong sản xuất dệt	60	47	9	4
MH 35	Thông gió và điều hòa 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 khóa 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:		
	- 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 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 quy chế đào tạo nghề, hoạt động văn hóa, 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 khóa.

Số TT	Hoạt động ngoại khóa	Hình thức	Thời gian	Mục tiêu
1	Chính trị đầu khóa	Tập trung	Sau khi nhập học	- Phổ biến các quy chế đào tạo nghề, nội quy của trường và lớp học - Phân lớp, làm quen với giáo viên chủ nhiệm
2	Hoạt động văn hóa, 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

Số TT	Hoạt động ngoại khóa	Hình thức	Thời gian	Mục tiêu
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 trình đào tạo của trường mình để dễ theo dõi quản lý./.

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 hóa 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 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 quy 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 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 BỔ 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*	**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-BLĐTBXH, ngày 09/6/2008 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, tiểu 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)

TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
	- 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 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, 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 khosa.

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 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 quy 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 BỔ 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*	**450**	**220**	**200**	**30**
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**2335**	**652**	**1589**	**94**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**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, tiểu 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-BLĐTBXH, ngày 09/6/2008 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, tiểu 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 Trắc nghiệm	Không quá 180 phút Không quá 90 phút
		Vấn đáp	Không quá 60 phút (làm bài 40 phút, trả lời 20 phút/ học sinh)

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
	- 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 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, 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 hóa, 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./.

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 hóa, hiện đại hóa 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 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 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 BỔ 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*	**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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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	*Các môn học, mô đun chuyên môn nghề*	**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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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 quy định;

+ Đảm bảo tỷ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo quy 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

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
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 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

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./.

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 hóa, hiện đại hóa 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 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 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 BỔ 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*	**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*	**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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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 Diezel	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	Thử 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 quy định;

+ Đảm bảo tỷ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo quy 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 bổ 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 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, 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 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: 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 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 BỔ 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*	**1660**	**438**	**1129**	**93**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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	**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

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	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 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.

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 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 Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/học sinh)
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 12 giờ
	- Bài thi tốt nghiệp *(tích hợp 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 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 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 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 hóa, 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: 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 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, 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 BỔ 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*	**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*	**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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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

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	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, 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 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.

- 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	Viết Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/sinh viên)
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 12 giờ
	- Bài thi tốt nghiệp *(tích hợp 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 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 thăm 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 hóa, 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 trình đào tạo của mình để dễ theo dõi và quản lý./.

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-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 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 hóa 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 vặn 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 hóa - hiện đại hóa đất nước;

+ Nêu được quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa 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 hóa 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 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 lôgic 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 BỔ 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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**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 hóa	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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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 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
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, 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 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 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	 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 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 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 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 hóa, 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 vặn 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 hóa - hiện đại hóa đất nước;

+ Nêu được quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa 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 hóa 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 BỔ 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*	**450**	**220**	**200**	**30**
MH 01	Chính trị	90	60	24	6

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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*	**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
II.2	*Các môn học, mô đun chuyên môn nghề*	**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 hóa	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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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
MĐ 30	Bảo dưỡng, sửa chữa dây dẫn đường dây 22 kV đang vận hành	120	20	96	4
MĐ 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 ĐẲNG 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 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
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
MĐ 36	Thi công cáp vặn xoắn lưới điện hạ áp	60	8	50	2
MĐ 37	Gia công tủ điện hạ thế	150	20	126	4
MĐ 38	Bảo dưỡng, sửa chữa xà đường dây 22kV đang vận hành	200	20	175	5
MĐ 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, 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	Kiến thức, kỹ năng nghề:		
	- Lý thuyết nghề	Viết, trắc nghiệm Vấn đáp	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 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

- 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 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 hóa, 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 trình 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 hóa 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 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 lôgic 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 BỔ 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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
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 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 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
MH 31	Mạch tương tự	90	45	41	4
MH 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 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 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 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 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.

- 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 hóa, 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 trình 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 lý;

+ 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 BỔ 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*	**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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**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, 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	Điện tử công suất	75	60	11	4
MĐ 37	Kỹ thuật chuyển mạch	120	30	85	5
MĐ 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
MĐ 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 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 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 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, 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 hóa, 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 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 trình đào tạo của mình để dễ theo dõi và quản lý./.

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:
- Nội dung: 080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành: 080.48543
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng