

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
BINH VÀ XÃ HỘI Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 13/2008/QĐ-BLĐTBXH

Hà Nội, ngày 27 tháng 3 năm 2008

QUYẾT ĐỊNH

**ban hành Chương trình khung trình độ trung cấp nghề,
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề
“Hệ thống điện”**

BỘ TRƯỞNG BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

*Căn cứ Luật dạy nghề ngày 29 tháng
11 năm 2006;*

QUYẾT ĐỊNH:

*Căn cứ Nghị định số 186/2007/NĐ-CP
ngày 25 tháng 12 năm 2007 của Chính
phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền
hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Lao động -
Thương binh và Xã hội;*

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết
định này Bộ chương trình khung trình
độ trung cấp nghề, chương trình khung
trình độ cao đẳng nghề cho nghề: “Hệ
thống điện”.

*Căn cứ Quyết định số 01/2007/QĐ-
BLĐTBXH ngày 04/01/2007 của Bộ
trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã
hội ban hành Quy định về chương trình
khung trình độ trung cấp nghề, chương
trình khung trình độ cao đẳng nghề;*

Trên cơ sở bộ chương trình khung nói
trên, Hiệu trưởng các trường cao đẳng
nghề, trường trung cấp nghề, trường
trung cấp chuyên nghiệp, trường cao
đẳng, trường đại học có đăng ký hoạt
động dạy nghề trình độ trung cấp, trình
độ cao đẳng xác định, tổ chức thẩm định
và duyệt chương trình dạy nghề áp dụng
cho trường mình.

*Xét đề nghị của Hội đồng thẩm định
về việc ban hành chương trình khung
trình độ trung cấp nghề, chương trình
khung trình độ cao đẳng nghề “Hệ thống
điện”;*

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi
hành sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công
báo.

*Theo đề nghị của Tổng cục trưởng
Tổng cục Dạy nghề,*

Điều 3. Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Tổ chức chính trị - xã hội và Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Tổng cục Dạy nghề, các trường cao đẳng nghề, trường trung cấp nghề, trường trung cấp chuyên nghiệp, trường cao đẳng, trường đại học có đăng ký hoạt động dạy nghề trình độ trung cấp và trình độ cao đẳng cho nghề “Hệ thống điện” và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Đàm Hữu Đắc

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ

(ban hành kèm theo Quyết định số 13/2008/QĐ-BLĐTBXH

ngày 27 tháng 3 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Hệ thống điện

Mã nghề:

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 và tương đương, có bổ sung văn hóa trung học phổ thông theo quyết định Bộ Giáo dục Đào tạo ban hành.

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 31

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

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Kiến thức cơ bản về ngoại ngữ (tiếng Anh), tin học để có thể tự học tập nâng cao trình độ, qua đó tiếp thu được các kiến thức về khoa học, công nghệ mới qua sách báo và Internet.

+ Vận dụng các kiến thức về kỹ thuật an toàn, kỹ thuật lưới điện, bảo vệ rơ le...; cấu tạo, công dụng, nguyên lý làm việc, các chế độ làm việc, thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật của các thiết bị điện để quản lý vận hành đường dây và trạm biến áp có cấp điện áp đến 110 kV.

+ Vận dụng kiến thức về kỹ thuật lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị điện, phương pháp sử dụng các phương tiện, dụng cụ đồ nghề và vật tư kỹ thuật để tham gia thi công các công trình thuộc lưới điện phân phối, bảo dưỡng sửa chữa nhỏ các thiết bị trong lưới điện.

- Kỹ năng:

+ Có khả năng giao tiếp (tương đương trình độ A) và tham khảo một số tài liệu kỹ thuật chuyên ngành bằng tiếng Anh. Có thể sử dụng thành thạo máy tính trong công việc văn phòng, tìm kiếm thông tin trên mạng Internet.

+ Thực hiện được nhiệm vụ quản lý,

vận hành hệ thống truyền tải và phân phối điện năng.

+ Kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa nhỏ các thiết bị trong của đường dây và trạm biến áp có điện áp đến 110 kV.

+ Tham gia thi công các công trình điện (xây lắp đường dây và trạm biến áp) có điện áp đến 35 kV.

1.2. 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 - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Hiến pháp và 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 ngành Điện Việt Nam.

+ Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam nói chung và công nhân ngành Điện 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.

+ Yêu nghề, có kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống trong xã hội công nghiệp, 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.

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

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

- Thời gian đào tạo (năm): 02 năm.

- Thời gian học tập (tuần): 104 tuần.

- Thời gian thực học tối thiểu (giờ): 2.575 h.

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi (giờ): 280h; Trong đó thi tốt nghiệp: 28 h.

2.2. Phân phối thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 h.

- Thời gian học các môn học, mô-đun đào tạo nghề: 2.410 h.

+ Thời gian học bắt buộc: 2.060 h;
Thời gian học tự chọn: 350 h.

+ Thời gian học lý thuyết: 740 h; Thời gian học thực hành: 1.670 h.

3. Danh mục môn học, mô-đun đào tạo bắt buộc, thời gian và phân bổ thời gian; Đề cương chi tiết chương trình môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc

3.1. Danh mục môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc.

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô-đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô-đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Giờ LT	Giờ TH, BTTN
I	Các môn học chung			210		
MH 01	Chính trị	1	1	30		
MH 02	Pháp luật	1	1	15		
MH 03	Giáo dục thể chất	1	1	30		
MH 04	Giáo dục quốc phòng	1	1	45		
MH 05	Tin học	1	1	30		
MH 06	Ngoại ngữ	1	1	60		
II	Các môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc			2.060	612	1.448
II.1	Các môn học, mô-đun kỹ thuật cơ sở			720	327	393
MH 09	Vẽ kỹ thuật	1	1	60	40	20
MH 10	Cơ kỹ thuật	1	1	45	35	10
MH 11	Vật liệu điện	1	1	45	35	10
MH 12	Kỹ thuật điện	1	1	90	60	30

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô-đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô-đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Giờ LT	Giờ TH, BTTN
MH 13	Đo lường điện	1	2	30	25	5
MH 14	Khí cụ điện	1	2	30	24	6
MH 15	Máy điện	1	2	30	25	5
MH 16	Điện tử công nghiệp	2	1	30	23	7
MĐ 17	Gia công cơ khí	1	1	160	30	130
MĐ 18	Điện cơ bản	1	1; 2	200	30	170
II.2	Các môn học, mô-đun chuyên môn nghề			1.340	285	1.055
MH 19	Kỹ thuật lưới điện	1	2	45	30	15
MH 20	Kỹ thuật an toàn điện	1	2	60	40	20
MH 21	Bảo vệ role	2	1	30	25	5
MH 22	Nhà máy điện và trạm biến áp	2	1	45	40	5
MĐ 24	Sử dụng thiết bị đo lường điện	1	2	200	30	170
MĐ 25	Lắp đặt đường dây tải điện trên không có điện áp đến 35 kV	1	2	200	20	180
MĐ 26	Lắp đặt trạm biến áp phân phối	2	1	240	30	210
MĐ 27	Quản lý vận hành hệ thống phân phối điện	2	1	160	20	140
MĐ 28	Quản lý, vận hành trạm biến áp 110 kV	2	1	200	30	170
MĐ 29	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phân phối điện	2	2	160	20	140
	Tổng cộng			2.270	612	1.448

3.2. Đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc

(Nội dung chi tiết được kèm theo tại phụ lục 1A, 2A).

4. Hướng dẫn sử dụng Chương trình khung trình độ trung cấp nghề để xác định chương trình dạy nghề

4.1. Hướng dẫn xác định thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

Ngoài các môn học, mô-đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục 3.1 và 3.2, các trường 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. 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.

4.2. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và đề cương chi tiết chương trình cho môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn

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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô-đun (kiến thức, kỹ năng tự chọn)	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô-đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Giờ LT	Giờ TH, BTTN
MH 07	Tin học ứng dụng	1	2	60	30	30
MH 08	Tiếng Anh chuyên ngành điện	1	2	45	25	20
MH 23	Kinh doanh điện năng	2	2	45	33	12
MĐ 30	Gia công tử điện hạ thế	2	1	120	20	100
MĐ 31	Bảo dưỡng, sửa chữa trạm biến áp 110 kV	2	2	80	20	60
	Tổng cộng			350	128	222

4.2.2. Đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Nội dung đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do Ban chủ nhiệm xây dựng chương trình khung đưa ra cho các trường chọn được kèm theo tại phụ lục 3A, 4A.

- Các trường có thể tự xác định khi xây dựng chương trình dạy nghề trên cơ sở yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng miền.

4.3. Hướng dẫn xác định chương trình chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc trong chương trình dạy nghề của trường.

- Chương trình chi tiết các môn học chung do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành chung cho tất cả các nghề. Riêng các môn Tin học và Ngoại ngữ (tiếng Anh) cần được bổ sung thêm phần tin học ứng dụng và tiếng Anh chuyên ngành điện.

- Các trường căn cứ cấu trúc chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc trong chương trình khung để xác định chương trình chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc trong chương trình dạy nghề cụ thể của mỗi trường cho phù hợp.

4.4. Hướng dẫn xây dựng chương trình

chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

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

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn do trường lựa chọn theo kiến nghị trong chương trình khung sẽ xác định theo quy định đã có trong chương trình khung.

4.5. Hướng dẫn kiểm tra sau khi kết thúc môn học, mô đun đào tạo nghề và hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Thực hiện theo Quy chế thi kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề hệ chính quy ban hành theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BLĐTBXH ngày 24/5/2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

4.5.1. Kiểm tra kết thúc môn học, mô-đun

- Hình thức kiểm tra hết môn học, mô-đun: viết, vấn đáp, trắc nghiệm, bài tập thực hành.

- Thời gian kiểm tra:

+ Lý thuyết: Không quá 120 phút.

+ Thực hành: Không quá 8 giờ.

4.5.2. Thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	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 lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ

4.6. 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 doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa.

4.7. Các chú ý khác

- Khi các trường thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô-đun tự chọn có thể xếp sắp lại mã môn học, mô-đun

trong chương đào tạo của trường mình để dễ theo dõi quản lý.

- Ban chủ nhiệm chương trình khung nghề Hệ thống điện đề xuất nội dung “Thực tập sản xuất” tại các đơn vị sản xuất (các công ty Điện lực, công ty Truyền tải điện, công ty Xây lắp điện...) gồm 10 tuần - tương đương với 400 giờ, sau khi người học hoàn thành thời gian học tập tại trường, trước khi thi tốt nghiệp phân thực hành nghề. Các trường có thể tham khảo đề cương thực tập sản xuất tại phụ.lục 5A./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Đàm Hữu Đắc

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

(ban hành kèm theo Quyết định số 13/2008/QĐ-BLĐTBXH

ngày 27 tháng 3 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Hệ thống điện

Mã nghề:

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

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Kiến thức về ngoại ngữ (tiếng Anh phổ thông và tiếng Anh chuyên ngành Điện), tin học ứng dụng để có thể tự học tập nâng cao trình độ, qua đó tiếp thu được các kiến thức về khoa học, công nghệ mới qua sách báo và Internet.

+ Vận dụng các kiến thức về kỹ thuật an toàn, kỹ thuật lưới điện, nhà máy điện và trạm biến áp, bảo vệ rơ le...; cấu tạo, công dụng, nguyên lý làm việc, các chế độ làm việc, thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật của các thiết bị điện để quản lý vận hành đường dây và trạm biến áp có cấp điện áp đến 220 kV.

+ Vận dụng kiến thức về tổ chức sản xuất, kỹ thuật lắp đặt, sửa chữa, bảo

dưỡng các thiết bị điện, phương pháp sử dụng các phương tiện, dụng cụ đồ nghề và vật tư kỹ thuật để xây dựng phương án và tổ chức thi công các công trình thuộc lưới điện phân phối, bảo dưỡng sửa chữa nhỏ các thiết bị trong hệ thống điện.

- Kỹ năng:

+ Có khả năng giao tiếp và tham khảo các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành bằng tiếng Anh. Có thể sử dụng thành thạo máy tính trong công việc văn phòng, tìm kiếm thông tin trên mạng Internet, các ứng dụng phục vụ quản lý và tổ chức sản xuất.

+ Thực hiện được nhiệm vụ quản lý, vận hành hệ thống truyền tải và phân phối điện năng.

+ Kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa nhỏ các thiết bị trong của đường dây và

trạm biến áp có điện áp đến 220 kV; sửa chữa nóng đường dây tải điện trên không có điện áp đến 35 kV.

+ Tổ chức thi công các công trình điện (xây lắp đường dây và trạm biến áp) có điện áp đến 35 kV.

1.2. 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 - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Hiến pháp và 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 ngành Điện Việt Nam.

+ Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam nói chung và công nhân ngành Điện 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.

+ Yêu nghề, có kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống trong xã hội công nghiệp, 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.

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

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

- Thời gian đào tạo (năm): 03 năm.

- Thời gian học tập (tuần): 156 tuần.

- Thời gian thực học tối thiểu (giờ): 4.090 h.

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi (giờ): 400h. Trong đó thi tốt nghiệp: 28h.

2.2. Phân phối thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 h.

- Thời gian học các môn học, mô-đun đào tạo nghề: 3.640 h.

+ Thời gian học bắt buộc: 2.850 h;
Thời gian học tự chọn: 790 h.

+ Thời gian học lý thuyết: 1.171 h;
Thời gian học thực hành: 2.469 h.

**3. Danh mục môn học, mô-đun đào tạo bắt buộc, thời gian và phân bổ thời gian;
Đề cương chi tiết chương trình môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc**

3.1. Danh mục môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô-đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô-đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Giờ LT	Giờ TH, BTTN
I	Các môn học chung	1	1	450		
MH 01	Chính trị	1	1	90		
MH 02	Pháp luật	1	1	30		
MH 03	Giáo dục thể chất	1	1	60		
MH 04	Giáo dục quốc phòng	1	1	75		
MH 05	Tin học	1	1; 2	75		
MH 06	Ngoại ngữ	1	1; 2	120		
II	Các môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc			2.850	912	1.938
II.1	Các môn học, mô-đun kỹ thuật cơ sở			875	382	493
MH 09	Vẽ kỹ thuật	1	1	60	40	20
MH 10	Cơ kỹ thuật	1	1	45	35	10
MH 11	Vật liệu điện	1	1	45	35	10
MH 12	Kỹ thuật điện	1	2	120	82	38
MH 13	Đo lường điện	1	1	30	25	5

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô-đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô-đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Giờ LT	Giờ TH, BTTN
MH 14	Khí cụ điện	1	1	45	35	10
MH 15	Máy điện	1	2	45	35	10
MH 16	Điện tử công nghiệp	1	2	45	35	10
MĐ 17	Gia công cơ khí	1	1	160	30	130
MĐ 18	Điện cơ bản	1	2	280	30	250
II.2	Các môn học, mô-đun chuyên môn nghề			1.975	530	1.445
MH 19	Kỹ thuật lưới điện	2	1	60	40	20
MH 20	Kỹ thuật an toàn điện	1	2	60	40	20
MH 21	Ngắn mạch trong hệ thống điện	2	2	45	35	10
MH 22	Bảo vệ role	2	2	45	35	10
MH 23	Nhà máy điện và trạm biến áp	3	1	75	65	10
MH 24	Tổ chức sản xuất	3	1	45	40	5
MH 27	Bảo vệ quá điện áp	3	2	45	35	10
MĐ 28	Sử dụng thiết bị đo lường điện	2	1	200	30	170
MĐ 29	Lắp đặt đường dây tải điện trên không có điện áp đến 35 kV	2	1	280	40	240
MĐ 30	Lắp đặt cáp điện ngầm	2	1	80	10	70
MĐ 31	Lắp đặt trạm biến áp phân phối	2	2	280	40	240

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô-đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô-đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Giờ LT	Giờ TH, BTTN
MĐ 32	Quản lý vận hành hệ thống phân phối điện	2	2	200	30	170
MĐ 33	Quản lý, vận hành trạm biến áp 110 kV	3	1	200	30	170
MĐ 34	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phân phối điện	3	1	200	30	170
MĐ 35	Quản lý, vận hành đường dây và trạm biến áp 220 kV	3	2	160	30	130
	Tổng cộng			3.300	912	1.938

3.2. Đề cương chi tiết chương trình môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc

(Nội dung chi tiết được kèm theo tại phụ lục 1B, 2B).

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình khung trình độ cao đẳng nghề để xác định chương trình dạy nghề

4.1. Hướng dẫn xác định thời gian cho các môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn

Ngoài các môn học, mô-đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục 3.1 và 3.2, các trường 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. 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.

4.2. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô-đun đào tạo tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và đề cương chi tiết chương trình cho môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn

4.2.1. Danh mục môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn và phân phối thời gian

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô-đun (kiến thức, kỹ năng tự chọn)	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô-đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Giờ LT	Giờ TH, BTTN
MH 07	Tin học ứng dụng	2	1; 2	90	35	55
MH 08	Tiếng Anh chuyên ngành điện	2	1; 2	60	34	26
MH 25	Cơ giới đường dây	2	1	60	45	15
MH 26	Kinh doanh điện năng	3	2	60	45	15
MĐ 36	Gia công tủ điện hạ thế	2	2	120	20	100
MĐ 37	Bảo dưỡng, sửa chữa trạm biến áp 110 kV	3	1	120	20	100
MĐ 38	Bảo dưỡng, sửa chữa TBA 220 kV	3	2	120	20	100
MĐ 39	Sửa chữa nóng đường dây trên không	3	2	160	40	120
Tổng cộng				790	259	531

4.2.2. Đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

- Nội dung đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do Ban chủ nhiệm xây dựng chương trình khung đưa ra cho các trường chọn được kèm theo tại phụ lục 3B, 4B.

- Các trường có thể tự xác định khi xây dựng chương trình dạy nghề trên cơ sở yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng miền.

4.3. Hướng dẫn xác định chương trình chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc trong chương trình dạy nghề của trường.

- Chương trình chi tiết các môn học chung do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành chung cho tất cả các nghề. Riêng các môn Tin học và Ngoại ngữ (tiếng Anh) cần được bổ sung thêm phần tin học ứng dụng và tiếng Anh chuyên ngành điện.

- Các trường căn cứ cấu trúc chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc trong chương trình khung để xác định chương trình chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc trong chương trình dạy nghề cụ thể của mỗi trường cho phù hợp.

4.4. Hướng dẫn xây dựng chương trình chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

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

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn do trường lựa chọn theo kiến nghị trong chương trình khung sẽ xác định theo quy định đã có trong chương trình khung.

4.5. Hướng dẫn kiểm tra sau khi kết thúc môn học, mô đun đào tạo nghề và hướng dẫn thi tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy chế thi kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề hệ chính quy ban hành theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BLĐTBXH ngày 24/5/2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

4.5.1. Kiểm tra kết thúc môn học, mô-đun

- Hình thức kiểm tra hết môn học, mô-đun: viết, vấn đáp, trắc nghiệm, bài tập thực hành.

- Thời gian kiểm tra:

+ Lý thuyết: Không quá 120 phút.

+ Thực hành: Không quá 8 giờ.

4.5.2. Thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	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 lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ

4.6. 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 doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa.

4.7. Các chú ý khác

- Khi các trường thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô-đun tự chọn có thể xếp sắp lại mã môn học, mô-đun

trong chương đào tạo của trường mình để dễ theo dõi quản lý.

- Ban chủ nhiệm chương trình khung nghề Hệ thống điện đề xuất nội dung “Thực tập sản xuất” tại các đơn vị sản xuất (các công ty Điện lực, công ty Truyền tải điện, công ty Xây lắp điện...) gồm 12 tuần - tương đương với 480 giờ, sau khi người học hoàn thành thời gian học tập tại trường, trước khi thi tốt nghiệp phần thực hành nghề. Các trường có thể tham khảo đề cương thực tập sản xuất tại phụ lục 5B./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Đàm Hữu Đắc