BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 21/2011/TT-BLĐTBXH	*Hà Nội, ngày 29 tháng 7 năm 2011*

THÔNG TƯ

Quy định Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho một số nghề thuộc các nhóm nghề Công nghệ kỹ thuật cơ khí - Mỹ thuật ứng dụng - Kế toán, kiểm toán - Công nghệ thông tin

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

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;

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

Căn cứ kết quả thẩm định của các Hội đồng thẩm định chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho các nghề: Cắt gọt kim loại; Hàn; Lắp đặt thiết bị cơ khí; Sửa chữa máy tàu thủy; Công nghệ ôtô; Điện công nghiệp; Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy; Kế toán doanh nghiệp; Quản trị mạng máy tính; Gia công và thiết kế sản phẩm mộc;

Xét đề nghị của Tổng cục Dạy nghề, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định chương trình khung trình độ trung cấp nghề và trình độ cao đẳng nghề đối với các nghề trên như sau:

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và Đối tượng áp dụng

Thông tư này quy định chương trình khung trình độ trung cấp nghề và chương trình khung trình độ cao đẳng nghề để áp dụng đối với các trường cao đẳng nghề, trường trung cấp nghề, trường đại học, trường cao đẳng và trường trung cấp chuyên nghiệp (sau đây gọi chung là cơ sở dạy nghề) công lập và tư thục có đăng ký hoạt động dạy nghề các nghề được quy định tại Thông tư này;

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề và trình độ cao đẳng nghề quy định tại Thông tư này không bắt buộc áp dụng đối với các cơ sở dạy nghề có vốn đầu tư nước ngoài.

Điều 2. Chương trình khung quy định tại Thông tư này bao gồm

1. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Cắt gọt kim loại" (Phụ lục 1).

2. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Quản trị mạng máy tính" (Phụ lục 2).

3. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Lắp đặt thiết bị cơ khí" (Phụ lục 3).

4. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Sửa chữa máy tàu thủy" (Phụ lục 4).

5. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Công nghệ ôtô" (Phụ lục 5).

6. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Điện công nghiệp" (Phụ lục 6).

7. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy" (Phụ lục 7).

8. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Gia công và thiết kế sản phẩm mộc" (Phụ lục 8).

9. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Hàn" (Phụ lục 9).

10. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Kế toán doanh nghiệp" (Phụ lục 10).

Điều 3. Trách nhiệm xây dựng chương trình dạy nghề

Căn cứ quy định tại Thông tư này, Hiệu trưởng các trường cao đẳng nghề, trường trung cấp nghề, trường đại học, trường cao đẳng và trường trung cấp chuyên nghiệp có đăng ký hoạt động dạy nghề cho các nghề được quy định tại Thông tư này tổ chức xây dựng, thẩm định, duyệt chương trình dạy nghề của trường.

Điều 4. Điều khoản thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 12 tháng 9 năm 2011và thay thế cho các Quyết định 29/2007/QĐ-BLĐTBXH, 33/2007/QĐ-BLĐTBXH, 11/2008/QĐ-BLĐTBXH, 14/2008/QĐ-BLĐTBXH, 23/2008/QĐ-BLĐTBXH, 23/2008/QĐ-BLĐTBXH, 30/2008/QĐ-BLĐTBXH, 33/2008/QĐ-BLĐTBXH, 43/2008/QĐ-BLĐTBXH, 47/2008/QĐ-BLĐTBXH và Quyết định số 49/2008/QĐ-BLĐTBXH. Những quy định trước đây trái với Thông tư này đều bị bãi bỏ.

2. 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 đại học, trường cao đẳng và trường trung cấp chuyên nghiệp có đăng ký hoạt động dạy nghề trình độ trung cấp nghề và trình độ cao đẳng nghề cho các nghề được quy định tại Thông tư này và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Ngọc Phi

Phụ lục 1
Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Cắt gọt kim loại"
(Ban hành kèm theo Thông tư số 21/2011/TT-BLĐTBXH ngày 29 tháng 7 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 1A
Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Cắt gọt kim loại
Mã nghề: 40510201
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 phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo);
Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 46
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:

+ Phân tích được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp;

+ Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu thông dụng dùng trong ngành cơ khí và các phương pháp xử lý nhiệt;

+ Giải thích được hệ thống dung sai lắp ghép theo TCVN 2244 - 2245;

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

+ Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp đo, đọc, hiệu chỉnh, bảo quản các loại dụng cụ đo cần thiết của nghề;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động, công dụng của động cơ điện không đồng bộ ba pha, phương pháp sử dụng một số loại khí cụ điện đơn giản dùng trong máy cắt kim loại;

+ Trình bày được nguyên tắc, trình tự chuẩn bị phục vụ cho quá trình sản xuất;

+ Phân tích được quy trình vận hành, thao tác, bảo dưỡng, vệ sinh công nghiệp các máy gia công cắt gọt của ngành;

+ Trình bày được phương pháp gia công cắt gọt theo từng công nghệ, các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục;

+ Phân tích được quy trình vận hành, điều chỉnh khi gia công trên các máy công cụ điều khiển số (tiện phay CNC);

+ Giải thích được ý nghĩa, trách nhiệm, quyền lợi của người lao động đối với công tác phòng chống tai nạn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ, sơ cứu thương nhằm tránh gây những tổn thất cho con người và cho sản xuất và các biện pháp nhằm giảm cường độ lao động, tăng năng suất;

+ Có khả năng tiếp tục học tập lên cao.

- Kỹ năng:

+ Vẽ được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp;

+ Sử dụng thành thạo các trang thiết bị, dụng cụ cắt cầm tay;

+ Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đo thông dụng và phổ biến của nghề;

+ Sử dụng thành thạo các loại máy công cụ để gia công các loại chi tiết máy thông dụng và cơ bản đạt cấp chính xác từ cấp 8 đến cấp 10, độ nhám từ Rz20 đến Ra5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm an toàn tuyệt đối cho người và máy;

+ Có khả năng vận hành, điều chỉnh máy gia công những công nghệ phức tạp (khi được thợ bậc cao hoặc cán bộ kỹ thuật trong phân xưởng, nhà máy hướng dẫn phương pháp gia công) đạt cấp chính xác từ cấp 9 đến cấp 11, độ nhám từ Rz20 đến Ra5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm an toàn tuyệt đối cho người và máy;

+ Phát hiện và sửa chữa được các sai hỏng thông thường của máy, đồ gá và vật gia công;

+ Chế tạo và mài được các dụng cụ cắt đơn giản;

+ Vận hành và điều chỉnh được các máy công cụ điều khiển số (tiện phay CNC) để gia công các loại chi tiết máy đạt cấp chính xác từ cấp 8 đến cấp10, độ nhám từ Rz20 đến Ra5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm an toàn tuyệt đối cho người và máy.

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

- Chính trị, đạo đức:

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

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

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

+ Có trách nhiệm, thái độ ứng xử tốt, giải quyết các vấn đề về nghiệp vụ một cách hợp lý;

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

- Thể chất, quốc phòng:

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

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

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

3. Cơ hội việc làm:

+ Trực tiếp gia công trên các máy công cụ phổ biến, thông dụng của nghề và máy phay CNC;

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

+ Tổ trưởng sản xuất trong các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm cơ khí;

+ Có khả năng tự tạo việc làm;

+ Có khả năng tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

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

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

- Thời gian đào tạo: 2 năm

- Thời gian học tập: 90 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 270 giờ

(Trong đó thi tốt nghiệp: 90 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

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

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

+ Thời gian học bắt buộc: 1635 giờ; Thời gian học tự chọn: 705 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 554 giờ; Thời gian học thực hành: 1786 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 06	Giáo dục Quốc phòng - An ninh	45	28	13	4
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	60	30	25	5
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**1635**	**424**	**1155**	**56**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**420**	**254**	**140**	**26**
MH 07	Vẽ kỹ thuật	75	43	21	11
MH 08	AUTOCAD	30	10	18	2
MH 09	Cơ kỹ thuật	75	47	25	3
MH 10	Dung sai - Đo lường kỹ thuật	45	34	8	3
MH 11	Vật liệu cơ khí	45	41	2	2
MH 12	Kỹ thuật điện	45	37	5	3
MH 13	Kỹ thuật an toàn - Môi trường công nghiệp	30	28	0	2
MĐ 14	Nguội cơ bản	75	14	61	0
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1215**	**170**	**1015**	**30**
MĐ 15	Tiện trụ ngắn, trụ bậc, tiện trụ dài l≈10d	90	16	72	2
MĐ 16	Tiện rãnh, cắt đứt	30	5	24	1
MĐ 17	Tiện lỗ	60	11	47	2
MĐ 18	Phay, bào mặt phẳng ngang, song song, vuông góc, nghiêng	105	12	91	2
MĐ 19	Phay, bào mặt phẳng bậc	45	8	35	2
MĐ 20	Phay, bào rãnh, cắt đứt	45	8	35	2
MĐ 21	Tiện côn	45	10	33	2
MĐ 22	Phay, bào rãnh chốt đuôi én	75	12	61	2
MĐ 23	Tiện ren tam giác	75	13	60	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 24	Tiên ren vuông	60	11	47	2
MĐ 25	Tiện ren thang	60	11	47	2
MĐ 26	Phay đa giác	45	7	36	2
MĐ 27	Phay bánh răng trụ răng thẳng	60	8	51	1
MĐ 28	Phay bánh răng trụ răng nghiêng, rãnh xoắn	60	12	46	2
MĐ 29	Tiện CNC cơ bản	45	6	37	2
MĐ 30	Phay CNC cơ bản	45	6	37	2
MĐ 31	Thực tập tốt nghiệp	270	14	256	0
Tổng cộng		**1845**	**530**	**1242**	**73**

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục 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 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 32	Điện cơ bản	75	15	54	6
MĐ 33	Khí nén - Thủy lực	75	34	37	4
MĐ 34	Khoét, doa lỗ trên máy tiện	30	6	22	2
MĐ 35	Lăn nhám, lăn ép	45	6	38	1
MĐ 36	Tiện lệch tâm, tiện định hình	120	23	94	3
MĐ 37	Tiện chi tiết có gá lắp phức tạp	120	16	100	4
MĐ 38	Phay, bào rãnh chữ T	75	10	63	2

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 39	Phay ly hợp vấu, then hoa	120	12	106	2
MĐ 40	Phay bánh vít - Trục vít	60	8	50	2
MĐ 41	Phay thanh răng	45	6	38	1
MĐ 42	Phay bánh răng côn thẳng	75	8	66	1
MĐ 43	Phay đường cong Archimède	60	6	53	1
MH 44	Phay, xọc răng bao hình	135	18	113	4
MĐ 45	Mài mặt phẳng	90	12	74	4
MĐ 46	Mài trụ ngoài, mài côn ngoài	105	12	91	2
Tổng cộng		**1230**	**192**	**999**	**39**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Căn cứ vào Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, quy định về thời gian và phân bổ thời gian khóa học, thời gian thực học tối thiểu của trình độ Trung cấp nghề đã được xây dựng như sau:

+ Phân bổ thời gian giữa lý thuyết và thực hành trong các môn học, mô đun đào tạo nghề : lý thuyết chiếm tỷ lệ 23,7%; thực hành chiếm tỷ lệ 76,3%;

+ Thời gian thực học tối thiểu cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc và các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được xây dựng như sau: Thời gian thực học tối thiểu dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm 69,9% tổng số thời gian thực học tối thiểu của các môn học, mô đun đào tạo nghề; thời gian thực học tối thiểu dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm 30,1% tổng số thời gian thực học tối thiểu của các môn học, mô đun đào tạo nghề.

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng, thiết kế các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiểu mục 1.1 trong chương trình khung này.

- Ví dụ có thể lựa chọn 9 trong số 15 môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn ở trên để xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo cụ thể cho Cơ sở mình. Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng số giờ các môn học, mô đun tự chọn ít nhất là 705 giờ 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 32	Điện cơ bản	75	15	54	6
MĐ 33	Khí nén - Thủy lực	75	34	37	4
MĐ 34	Khoét, doa lỗ trên máy tiện	30	6	22	2
MĐ 35	Lăn nhám, lăn ép	45	6	38	1
MĐ 36	Tiện lệch tâm, tiện định hình	120	23	94	3
MĐ 37	Tiện chi tiết có gá lắp phức tạp	120	16	100	4
MĐ 38	Phay, bào rãnh chữ T	75	10	63	2
MĐ 42	Phay bánh răng côn thẳng	75	8	66	1
MĐ 45	Mài mặt phẳng	90	12	74	4
Tổng cộng		**705**	**130**	**548**	**27**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Trắc nghiệm	Không quá 120 phút Không quá 60 phút
2	Văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp *(tích hợp giữa lý thuyết với thực hành)*	 Viết Vấn đáp Trắc nghiệm, Bài thi thực hành Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành	 Không quá 180 phút Không quá 180 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/học sinh) Không quá 24 giờ Không quá 24 giờ

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

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

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

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao: - Tổ chức giải việt dã, giải bóng đá mini trong trường. - Tham gia hội thao tại địa phương.	 - Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm - Do địa phương phát động
2	Văn hóa, văn nghệ: - Mời các đoàn văn công về biểu diễn - Đoàn trường, Hội học sinh tổ chức hội thi văn nghệ	 - Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm - Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm
3	Hoạt động thư viện: Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn trường, hội học sinh tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt
5	Tham quan, dã ngoại: - Đoàn trường, hội học sinh. - Khoa chuyên nghề	Theo kế hoạch đào tạo năm học

4. Các chú ý khác:

- Phần tự chọn trong chương trình này được định hướng 100% dành cho thực hành vì đây là chương trình khung đào tạo nghề, nhưng tùy theo điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền mà các Cơ sở dạy nghề có thể xác định các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp hơn;

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

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

Phụ lục 2B
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Cắt gọt kim loại
Mã nghề: 50510201
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: 56
Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề,

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Phân tích được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp;

+ Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu thông dụng dùng trong ngành cơ khí và các phương pháp xử lý nhiệt;

+ Giải thích được hệ thống dung sai lắp ghép theo TCVN 2244 - 2245;

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

+ Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp đo, đọc, hiệu chỉnh, bảo quản các loại dụng cụ đo cần thiết của nghề;

+ Phân tích được nguyên tắc và trình tự thiết kế những bộ truyền động căn bản, thông dụng trong ngành cơ khí;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động, công dụng của động cơ điện không đồng bộ 3 pha, phương pháp sử dụng một số loại khí cụ điện đơn giản dùng trong máy cắt kim loại;

+ Phân tích được công dụng, nguyên lý hoạt động của những hệ thống điều khiển tự động bằng điện, khí nén, thủy lực trong máy công cụ đang sử dụng;

+ Phân tích được quy trình công nghệ gia công cơ, hệ thống công nghệ;

+ Vận dụng được kiến thức cơ bản về quá trình cắt gọt kim loại để giải quyết một số nhiệm vụ công nghệ thực tiễn;

+ Trình bày được nguyên tắc, trình tự chuẩn bị phục vụ cho quá trình sản xuất;

+ Phân tích được quy trình vận hành, thao tác, bảo dưỡng, vệ sinh công nghiệp các máy gia công cắt gọt của ngành;

+ Trình bày được phương pháp gia công cắt gọt theo từng công nghệ, các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục;

+ Phân tích được nguyên tắc lập trình, quy trình vận hành, điều chỉnh khi gia công trên các máy công cụ điều khiển số (tiện phay CNC);

+ Giải thích được ý nghĩa, trách nhiệm, quyền lợi của người lao động đối với công tác phòng chống tai nạn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ, sơ cứu thương nhằm tránh gây những tổn thất cho con người và cho sản xuất và các biện pháp nhằm giảm cường độ lao động, tăng năng suất;

+ Có khả năng tổ chức và quản lý một phân xưởng sản xuất độc lập;

+ Có khả năng làm việc nhóm;

+ Có khả năng tiếp tục học tập lên cao.

- Kỹ năng:

+ Vẽ được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp;

+ Sử dụng thành thạo các trang thiết bị, dụng cụ cắt cầm tay;

+ Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đo thông dụng và phổ biến của nghề;

+ Thiết kế được quy trình công nghệ gia công cơ đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Sử dụng thành thạo các loại máy công cụ để gia công các loại chi tiết máy thông dụng và cơ bản đạt cấp chính xác từ cấp 7 đến cấp 9, độ nhám từ Rz20 đến Ra2.5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm an toàn tuyệt đối cho người và máy;

+ Có khả năng vận hành, điều chỉnh máy gia công những công nghệ phức tạp đạt cấp chính xác từ cấp 8 đến cấp 10, độ nhám từ Rz20 đến Ra5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm an toàn tuyệt đối cho người và máy;

+ Phát hiện và sửa chữa được các sai hỏng thông thường của máy, đồ gá và vật gia công;

+ Thiết kế và chế tạo được chi tiết, thiết bị cơ khí đơn giản;

+ Chế tạo và mài được các dụng cụ cắt đơn giản;

+ Lập được chương trình gia công, vận hành và điều chỉnh được các máy công cụ điều khiển số (tiện phay CNC) để gia công các loại chi tiết máy đạt cấp chính xác từ cấp 7 đến cấp 9, độ nhám từ Rz20 đến Ra2.5, đạt yêu cầu kỹ thuật, đúng thời gian đã định, bảo đảm an toàn tuyệt đối cho người và máy.

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

- Chính trị, đạo đức:

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

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

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

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

- Thể chất, quốc phòng:

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

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

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

3. Cơ hội việc làm:

+ Trực tiếp gia công trên các máy công cụ của nghề và máy tiện, phay CNC;

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

+ Tổ trưởng sản xuất;

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

+ Có khả năng tự tạo việc làm;

+ Tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

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

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

- Thời gian đào tạo: 3 năm
- Thời gian học tập: 131 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 400 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: 2310 giờ; Thời gian học tự chọn: 990 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 898 giờ; Thời gian học thực hành: 2240 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 (Anh văn)	120	60	50	10
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**2310**	**748**	**1481**	**81**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**570**	**381**	**154**	**35**
MH 07	Vẽ kỹ thuật	75	43	21	11
MH 08	AUTOCAD	30	10	18	2
MH 09	Cơ lý thuyết	75	56	15	4
MH 10	Sức bền vật liệu	45	33.5	8.5	3
MH 11	Dung sai - Đo lường kỹ thuật	45	34	8	3
MH 12	Vật liệu cơ khí	45	41	2	2
MH 13	Nguyên lý - Chi tiết máy	75	65.5	6.5	3
MĐ 14	Kỹ thuật điện	45	37	5	3
MH 15	Kỹ thuật an toàn - Môi trường công nghiệp	30	28	0	2
MH 16	Quản trị doanh nghiệp	30	19	9	2
MH 17	Nguội cơ bản	75	14	61	0
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1740**	**367**	**1327**	**46**
MH 18	Nguyên lý cắt	45	34	8	3
MĐ 19	Máy cắt và máy điều khiển theo chương trình số số	60	50	5	5
MĐ 20	Đồ gá	45	39	4	2
MĐ 21	Công nghệ chế tạo máy	75	64	7	4
MĐ 22	Tiện trụ ngắn, trụ bậc, tiện trụ dài l≈10d	90	16	72	2
MĐ 23	Tiện rãnh, cắt đứt	30	5	24	1
MĐ 24	Tiện lỗ	60	11	47	2
MĐ 25	Khoét, doa lỗ trên máy tiện	30	6	22	2
MĐ 26	Phay, bào mặt phẳng ngang, song song, vuông góc, nghiêng	105	12	91	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 27	Phay, bào mặt phẳng bậc	45	8	35	2
MĐ 28	Phay, bào rãnh, cắt đứt	45	8	35	2
MĐ 29	Tiện côn	45	10	33	2
MĐ 30	Phay, bào rãnh chốt đuôi én	75	12	61	2
MĐ 31	Tiện ren tam giác	75	13	60	2
MĐ 32	Tiên ren vuông	60	11	47	2
MĐ 33	Tiện ren thang	60	11	47	2
MĐ 34	Phay đa giác	45	7	36	2
MĐ 35	Phay bánh răng trụ răng thẳng	60	8	51	1
MĐ 36	Phay bánh răng trụ răng nghiêng, rãnh xoắn	60	12	46	2
MĐ 37	Tiện CNC cơ bản	45	6	37	2
MĐ 38	Phay CNC cơ bản	45	6	37	2
MĐ 39	Thực tập tốt nghiệp	540	18	522	0
Tổng cộng		**2760**	968	1681	111

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục 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 cho 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 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 40	Điện cơ bản	75	15	54	6
MĐ 41	Khí nén - Thủy lực	75	34	37	4

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 42	Lăn nhám, lăn ép	45	6	38	1
MH 43	Tiện lệch tâm, tiện định hình	120	23	94	3
MH 44	Tiện chi tiết có gá lắp phức tạp	120	16	100	4
MĐ 45	Phay, bào rãnh chữ T	75	10	63	2
MĐ 46	Phay ly hợp vấu, then hoa	120	12	106	2
MĐ 47	Phay bánh vít - Trục vít	60	8	50	2
MĐ 48	Phay thanh răng	45	6	38	1
MĐ 49	Phay bánh răng côn thẳng	75	8	66	1
MĐ 50	Phay đường cong Archimède	60	6	53	1
MĐ 51	Phay, xọc răng bao hình	135	18	113	4
MĐ 52	Doa lỗ trên máy doa vạn năng	120	18	100	2
MĐ 53	Mài mặt phẳng	90	12	74	4
MĐ 54	Mài trụ ngoài, mài côn ngoài	105	12	91	2
MĐ 55	Tiện Phay CNC nâng cao	60	4	54	2
MĐ 56	Gia công EDM	45	12	30	3
Tổng cộng		**1425**	**220**	**1161**	**44**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Căn cứ vào Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, quy định về thời gian và phân bổ thời gian khóa học, thời gian thực học tối thiểu của trình độ Cao đẳng nghề được xây dựng như sau:

+ Phân bổ thời gian giữa lý thuyết và thực hành trong các môn học, mô đun đào tạo nghề: lý thuyết chiếm tỷ lệ 31,1%; thực hành chiếm tỷ lệ 68,9%;

+ Thời gian thực học tối thiểu cho các môn học và mô đun đào tạo nghề bắt buộc và các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được quy định như sau: thời gian thực học tối thiểu dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm 70% tổng số thời gian thực học tối thiểu của các môn học, mô đun đào tạo nghề; thời gian thực học tối thiểu dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm 30% tổng số thời gian thực học tối thiểu của các môn học, mô đun đào tạo nghề.

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng, thiết kế các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiểu mục 1.1 trong chương trình khung này;

- Ví dụ có thể lựa chọn 13 trong số 17 mô đun đào tạo nghề tự chọn ở trên để xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo cụ thể cho Cơ sở mình. Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng số giờ các mô đun tự chọn ít nhất là 990 giờ như bảng sau:

Mã MH, MĐ	**Tên môn học, mô đun tự chọn**	**Thời gian đào tạo (giờ)**			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 40	Điện cơ bản	75	15	54	6
MĐ 41	Khí nén - Thủy lực	75	34	37	4
MĐ 42	Lăn nhám, lăn ép	45	6	38	1
MĐ 43	Tiện lệch tâm, tiện định hình	120	23	94	3
MH 44	Tiện chi tiết có gá lắp phức tạp	120	16	100	4
MĐ 45	Phay, bào rãnh chữ T	75	10	63	2
MĐ 47	Phay bánh vít - Trục vít	60	8	50	2
MĐ 48	Phay thanh răng	45	6	38	1
MĐ 49	Phay bánh răng côn thẳng	75	8	66	1
MĐ 53	Mài mặt phẳng	90	12	74	4
MĐ 54	Mài trụ ngoài, mài côn ngoài	105	12	91	2
MĐ 55	Tiện Phay CNC nâng cao	60	4	54	2
MĐ 56	Gia công EDM	45	12	30	3
Tổng cộng		**990**	**150**	**759**	**32**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

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

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

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

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

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

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
3	Hoạt động thư viện: Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn trường, hội sinh viên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt
5	Tham quan, dã ngoại: Đoàn trường, hội sinh viên Khoa chuyên nghề	Theo kế hoạch đào tạo năm học

4. Các chú ý khác:

- Phần tự chọn trong chương trình này được định hướng 100% dành cho thực hành vì đây là chương trình khung đào tạo nghề, nhưng tùy theo điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền các Cơ sở dạy nghề có thể xác định các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp hơn;

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

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

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

Phụ lục 2
Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Quản trị mạng máy tính"
(Ban hành kèm theo Thông tư số 21/2011/TT-BLĐTBXH ngày 29 tháng 7 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 2A
Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Quản trị mạng máy tính
Mã nghề: 404080206
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 phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo);
Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 29
Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Trung cấp nghề,

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:
- Kiến thức:
+ Trình bày được các kiến thức cơ bản về máy tính;
+ Trình bày được kiến thức nền tảng về mạng máy tính;
+ Trình bày được nguyên tắc, xây dựng, cài đặt và cấu hình, vận hành và quản trị, bảo trì hệ thống mạng máy tính;
+ Mô tả các phương thức phá hoại và các biện pháp bảo vệ;
+ Có khả năng tự nâng cao trình độ chuyên môn.
- Kỹ năng:
+ Khai thác được các ứng dụng trên hệ thống mạng;
+ Thi công hệ thống mạng cho doanh nghiệp nhỏ và trung bình;
+ Cài đặt, cấu hình và quản trị hệ thống mạng sử dụng Windows Server;
+ Cài đặt và cấu hình được các dịch vụ: DNS, DHCP, RRAS, Web, Mail;
+ Quản trị website, thư điện tử;
+ Đảm bảo an toàn hệ thống mạng;
+ Bảo trì được hệ thống mạng máy tính.
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;

+ Thực hiện được quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ 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, quốc phòng:

+ Phân biệt được kiến thức, 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;

+ Mô tả được kiến thức, 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 trình độ trung cấp nghề Quản trị mạng máy tính, học sinh làm được công việc quản trị mạng tại các doanh nghiệp hoặc thực hiện việc thi công các công trình mạng.

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: 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 bắt buộc: 210 giờ

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

+ Thời gian học bắt buộc: 1740 giờ; Thời gian học tự chọn: 810 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 815 giờ; Thời gian học thực hành: 1525 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 CÁC 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**	**100**	**93**	**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	7	21	2
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	60	30	25	5
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**1530**	**540**	**933**	**57**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**675**	**315**	**330**	**30**
MĐ 07	Tin học văn phòng	120	45	70	5
MH 08	Kiến trúc máy tính	90	45	41	4
MH 09	Lập trình căn bản	120	45	70	5
MH 10	Cơ sở dữ liệu	90	45	41	4
MH 11	Mạng máy tính	90	45	41	4
MH 12	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	90	45	41	4
MH 13	Nguyên lý hệ điều hành	75	45	26	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**855**	**225**	**603**	**27**
MĐ 14	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	75	45	26	4
MĐ 15	Thiết kế, xây dựng mạng LAN	120	45	70	5
MĐ 16	Quản trị mạng	120	45	70	5
MĐ 17	Quản trị hệ thống WebServer và MailServer	120	45	70	5
MH 18	An toàn mạng	60	30	27	3
MĐ 19	Thực tập tốt nghiệp	360	15	340	5
Tổng cộng		**1740**	**640**	**1026**	**74**

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục 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 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 20	Toán ứng dụng	60	45	12	3
MĐ 21	Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu Microsoft Access	75	30	42	3
MĐ 22	Lắp ráp và cài đặt máy tính	90	15	72	3
MĐ 23	Vẽ đồ họa (Photoshop/Core draw)	45	15	28	2
MH 24	Anh văn chuyên ngành	75	30	42	3
MĐ 25	Thiết kế trang WEB	90	30	56	4
MĐ 26	Chuyên đề	135	15	117	3
MH 27	An toàn vệ sinh công nghiệp	30	20	8	2
MH 28	Kỹ thuật điện - Điện tử	90	30	56	4
MĐ 29	Lập trình trực quan	120	45	70	5
MĐ 30	Vẽ kỹ thuật (AUTOCAD)	75	30	42	3
MH 31	Lập trình C	60	30	27	3
MĐ 32	Hệ điều hành Linux	90	30	56	4
MĐ 33	Lập trình mạng	90	30	56	4

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Căn cứ vào Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, việc phân bổ thời gian cho các môn học và các mô đun đào tạo nghề được quy định như sau:

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm tỷ lệ 70%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm tỷ lệ 30%;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành: lý thuyết chiếm tỷ lệ 34,8%, thực hành chiếm tỷ lệ 65,2%;

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

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

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

- Ví dụ có thể lựa chọn 10 trong số 14 môn học, mô đun tự chọn 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 20	Toán ứng dụng	60	45	12	3
MĐ 21	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft Access	75	30	42	3
MĐ 22	Lắp ráp và cài đặt máy tính	90	15	72	3
MĐ 23	Vẽ đồ họa (Photoshop/Core draw)	45	15	28	2
MH 24	Anh văn chuyên ngành	75	30	42	3
MĐ 25	Thiết kế trang WEB	90	30	56	4
MĐ 26	Chuyên đề	135	15	117	3
MH 27	An toàn vệ sinh công nghiệp	30	20	8	2
MH 28	Kỹ thuật điện - Điện tử	90	30	56	4
MĐ 29	Lập trình trực quan	120	45	70	5
	Tổng cộng	**810**	**275**	**503**	**32**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/học sinh)
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 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/học sinh) Không quá 6 giờ Không quá 24 giờ

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

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Cơ sở dạy nghề có thể bố trí cho học sinh tham quan, học tập tại một số doanh nghiệp có ứng dụng công nghệ thông tin đặc biệt lĩnh vực quản trị mạng hoặc các công trình mạng đang thi công;

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức và văn hóa xã hội có thể bố trí cho học sinh tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, tham gia các hoạt động xã hội tại địa phương;

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn 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)

Số TT	Nội dung	Thời gian
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:

- Phần tự chọn trong chương trình này được định hướng tỷ lệ thời gian giữa các môn học và mô đun đào tạo 34,2% thời gian dành cho lý thuyết và 65,8% dành cho thực hành, nhưng tùy theo điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền các Cơ sở dạy nghề có thể xác định các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp hơn;

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

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

Phụ lục 2B
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Quản trị mạng máy tính
Mã nghề: 504080206
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: 41
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 bản về máy tính;

+ Trình bày được kiến thức nền tảng về mạng máy tính;

+ Trình bày được nguyên tắc, phương pháp để hoạch định, thiết kế và xây dựng, cài đặt và cấu hình, vận hành và quản trị, bảo trì, sửa chữa và nâng cấp hệ thống mạng máy tính;

+ Phân tích, đánh giá được mức độ an toàn của hệ thống mạng và các biện pháp bảo vệ hệ thống mạng;

+ Trình bày được các kiến thức cơ bản về phát triển các ứng dụng trên mạng;

+ Tự học để nâng cao trình độ chuyên môn.

- Kỹ năng:

+ Khai thác được các ứng dụng trên hệ thống mạng;

+ Thiết kế, xây dựng và triển khai hệ thống mạng cho doanh nghiệp nhỏ và trung bình;

+ Cài đặt, cấu hình và quản trị hệ thống mạng sử dụng Windows Server;

+ Cài đặt, cấu hình và quản trị được các dịch vụ: DNS, DHCP, RRAS, Web, Mail;

+ Xây dựng và quản trị website về giới thiệu sản phẩm, thương mại điện tử;

+ Cấu hình được các thiết bị mạng thông dụng: Switch, Router;

+ Xây dựng và triển khai được hệ thống tường lửa bảo vệ hệ thống mạng;

+ Bảo trì, sửa chữa và nâng cấp được phần mềm và phần cứng của hệ thống mạng;

+ Xây dựng được các ứng dụng đơn giản trên hệ thống mạng;

+ Kèm cặp, hướng dẫn được các thợ bậc thấp hơn.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Nắm 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;

+ Nắm và thực hiện 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, quốc phòng:

+ Nắm được kiến thức, 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;

+ Nắm được kiến thức, 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 trình độ cao đẳng nghề Quản trị mạng máy tính, sinh viên làm được công việc quản trị mạng tại các doanh nghiệp; thực hiện việc thi công hoặc quản lý thi công công trình mạng;

- Làm giáo viên trong các Cơ sở dạy nghề có đào tạo quản trị mạng.

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: 110 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 375 giờ

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3375 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 2235 giờ; Thời gian học tự chọn: 1140 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 1205 giờ; Thời gian học thực hành: 2170 giờ

III. DANH MỤC CÁC 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
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**2160**	**780**	**1296**	**84**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**885**	**435**	**410**	**40**
MĐ 07	Tin học văn phòng	120	45	70	5
MH 08	Toán ứng dụng	60	45	12	3
MH 09	Cấu trúc máy tính	90	45	41	4
MH 10	Lập trình căn bản	120	45	70	5
MH 11	Cơ sở dữ liệu	90	45	41	4
MH 12	Mạng máy tính	90	45	41	4
MH 13	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	90	45	41	4
MĐ 14	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft Access	75	30	42	3
MH 15	Nguyên lý hệ điều hành	75	45	26	4
MH 16	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	75	45	26	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1275**	**345**	**886**	**44**
MĐ 17	Quản trị cơ sở dữ liệu nâng cao (MS SQL Server)	90	30	56	4
MĐ 18	Thiết kế, xây dựng mạng LAN	120	45	70	5
MĐ 19	Quản trị mạng 1	120	45	70	5
MĐ 20	Thiết kế trang WEB	90	30	56	4
MĐ 21	Quản trị hệ thống WebServer và MailServer	120	45	70	5
MH 22	An toàn mạng	60	30	27	3
MĐ 23	Quản trị mạng 2	90	30	56	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 24	Bảo trì hệ thống mạng	60	15	43	2
MĐ 25	Cấu hình và quản trị thiết bị mạng	90	30	56	4
MĐ 26	Công nghệ mạng không dây	75	30	42	3
MĐ 27	Thực tập tốt nghiệp	360	15	340	5
Tổng cộng		**2610**	**1000**	**1496**	**114**

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục 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 28	Lắp ráp và cài đặt máy tính	90	15	72	3
MĐ 29	Hệ điều hành Linux	90	30	56	4
MH 30	Anh văn chuyên ngành	75	30	42	3
MĐ 31	Vẽ đồ họa (Photoshop/core draw)	45	15	28	2
MĐ 32	Quản lý dự án Công nghệ thông tin	60	30	27	3
MĐ 33	Vẽ kỹ thuật (AUTOCAD)	75	30	42	3
MĐ 34	Lập trình trực quan	120	45	70	5
MĐ 35	Lập trình mạng	90	30	56	4
MĐ 36	Chuyên đề	90	15	72	3
MH 37	An toàn vệ sinh công nghiệp	30	20	8	2
MH 38	Kỹ thuật điện - Điện tử	90	30	56	4

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 39	Toán cao cấp	105	60	40	5
MH 40	Lập trình C	60	30	27	3
MĐ 41	Thực tập kỹ năng nghề nghiệp	120	15	101	4
MH 42	An toàn và bảo mật thông tin	75	45	26	4
MH 43	Công nghệ chuyển mạch MPLS	60	30	27	3

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Căn cứ vào Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, việc phân bổ thời gian cho các môn học và các mô đun đào tạo nghề được quy định như sau:

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm tỷ lệ 69,6%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm tỷ lệ 30,4%;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành: lý thuyết chiếm tỷ lệ 35,5%, thực hành chiếm tỷ lệ 64,4%;

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

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

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

- Ví dụ có thể lựa chọn 14 trong số 16 môn học, mô đun tự chọn có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 28	Lắp ráp và cài đặt máy tính	90	15	72	3
MĐ 29	Hệ điều hành Linux	90	30	56	4
MH 30	Anh văn chuyên ngành	75	30	42	3
MĐ 31	Vẽ đồ họa (Photoshop/core draw)	45	15	28	2
MĐ 32	Quản lý dự án Công nghệ thông tin	60	30	27	3
MĐ 33	Vẽ kỹ thuật (AUTOCAD)	75	30	42	3
MĐ 34	Lập trình trực quan	120	45	70	5
MĐ 35	Lập trình mạng	90	30	56	4
MĐ 36	Chuyên đề	90	15	72	3
MH 37	An toàn vệ sinh công nghiệp	30	20	8	2
MH 38	Kỹ thuật điện - Điện tử	90	30	56	4
MH 39	Toán cao cấp	105	60	40	5
MH 40	Lập trình C	60	30	27	3
MĐ 41	Thực tập kỹ năng nghề nghiệp	120	15	101	4
Tổng cộng		**1140**	**395**	**697**	**48**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/sinh viên)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề	 Viết Vấn đáp Trắc nghiệm Bài thi 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 6 giờ
	- Mô đun tốt nghiệp *(tích hợp giữa lý thuyết và thực hành)*	Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ

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

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề có thể bố trí cho sinh viên tham quan, học tập tại một số doanh nghiệp có ứng dụng công nghệ thông tin đặc biệt lĩnh vực quản trị mạng hoặc các công trình mạng đang thi công;

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức và văn hóa xã hội có thể bố trí cho sinh viên tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, tham gia các hoạt động xã hội tại địa phương;

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

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	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

- Phần tự chọn trong chương trình này được định hướng tỷ lệ thời gian giữa các môn học và mô đun đào tạo 34,6%, thời gian dành cho lý thuyết và 65,4% dành cho thực hành, nhưng tùy theo điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền các Cơ sở dạy nghề có thể xác định các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp hơn;

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

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

Phụ lục 3
Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Lắp đặt thiết bị cơ khí"
(Ban hành kèm theo Thông tư số 21/2011/TT-BLĐTBXH ngày 29 tháng 7 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 3A
Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Lắp đặt thiết bị cơ khí

Mã nghề: 40521902

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 phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo);

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 27

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Mô tả được nguyên lý, cấu tạo, công dụng của các dụng cụ đo, kiểm tra, các dụng cụ tháo lắp và thiết bị căn chỉnh máy;

+ Mô tả được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành của các thiết bị nâng chuyển;

+ Lựa chọn được các dụng cụ, thiết bị nâng chuyển thường dùng;

+ Đọc được bản vẽ thi công đơn giản;

+ Trình bày được trình tự lắp đặt các thiết bị cơ khí trong dây chuyền sản xuất của nhà máy;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về an toàn lao động trong nghề.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo, kiểm tra dùng trong lắp đặt, căn chỉnh;

+ Bảo dưỡng và sử dụng được dụng cụ, thiết bị nâng chuyển;

+ Lắp đặt, căn chỉnh được các bộ phận cơ khí trong dây chuyền sản xuất, nhà máy;

+ Xử lý được các tình huống kỹ thuật thông thường trong thực tế lắp đặt.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có những hiểu biết cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam;

+ Có ý thức về truyền thống dân tộc, giai cấp công nhân Việt Nam vào quá trình rèn luyện bản thân để trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

+ Có ý thức thực hiện nghiêm túc đường lối của Đảng, Pháp luật Nhà nước và hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao;

+ Có ý thức chia sẻ kinh nghiệm, hợp tác trong quá trình làm việc theo tổ, nhóm để nâng cao chất lượng và hiệu quả công việc;

+ Trung thực, cẩn thận, tỉ mỉ trong quá trình thực hiện thao tác phân tích;

+ Có ý thức tiết kiệm, bảo vệ dụng cụ, máy móc, thiết bị; bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng trong quá trình thực hiện nhiệm vụ;

+ Có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sức khỏe nhằm giúp học sinh sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm;

+ Có tinh thần tự học để nâng cao trình độ chuyên môn;

+ Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng và phát triển đất nước, hiến pháp và pháp luật, yêu nghề, ý thức được trách nhiệm của bản thân về lao động, tác phong làm việc, luôn vươn lên và tự hoàn thiện;

+ Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề chuyên môn hợp lý.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Vận dụng được 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;

+ Trình bày được những nội dung chính về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; có ý thức làm tốt công tác quốc phòng, an ninh cơ sở và sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang;

+ Thực hiện được một số kỹ năng quân sự cần thiết như: đội ngũ, bắn súng, ném lựu đạn để biết vần dụng vào phòng vệ cá nhân và tham gia bảo vệ an toàn đơn vị, cơ sở;

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

+ Ứng dụng được kỹ thuật, công nghệ vào sản xuất thi công trong nền kinh tế quốc dân và quốc phòng đạt trình độ kỹ thuật và đảm bảo chất lượng.

3. Cơ hội việc làm:

- Học sinh sau khi tốt nghiệp làm việc ở các nhà máy, các dây chuyền sản xuất, các công trình xây lắp công nghiệp;

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

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

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

- Thời gian đào tạo: 1,5 năm
- Thời gian học tập: 68 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 2000 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 150 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 1790 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 1345 giờ; Thời gian học tự chọn: 445 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 422 giờ; Thời gian học thực hành: 1368 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 (Anh văn)	60	30	25	5
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**1345**	**353**	**884**	**108**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**240**	**200**	**24**	**16**
MH 07	Vẽ kỹ thuật	90	72	12	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 08	Dung sai và lắp ghép	30	23	4	3
MH 09	Cơ kỹ thuật	45	41	2	2
MH 10	Vật liệu cơ khí	45	40	2	3
MH 11	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	24	4	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1105**	**153**	**860**	**92**
MĐ12	Đo kiểm kích thước và vị trí	90	15	59	16
MĐ13	Nguội cơ bản	75	8	62	5
MĐ 14	Lắp mạch điện đơn giản	75	12	55	8
MĐ 15	Hàn điện cơ bản	75	10	58	7
MĐ 16	Bảo dưỡng và sử dụng thiết bị nâng đơn giản	90	20	60	10
MĐ 17	Lắp đặt máy gia công kim loại	75	10	60	5
MĐ 18	Lắp đặt máy bơm	90	14	70	6
MĐ 19	Lắp đặt băng tải	105	14	84	7
MĐ 20	Lắp đặt cầu trục	90	11	73	6
MĐ 21	Lắp đặt lò nung clinker	90	15	69	6
MĐ 22	Lắp đặt thiết bị lọc bụi tĩnh điện	90	12	70	8
MĐ 23	Thực tập sản xuất	160	12	140	8
Tổng cộng		**1555**	**459**	**971**	**125**

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

- Tổng thời gian cho phần học tự chọn trong Chương trình khung trình độ Trung cấp nghề là 445 giờ (chiếm 25 % thời gian học các môn học, mô đun đào tạo

nghề). Các mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định dựa trên kết quả điều tra, khảo sát nghề Lắp đặt thiết bị cơ khí ở nhiều doanh nghiệp thuộc các vùng, miền trên cả nước;

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

Mã MH, MĐ	**Tên môn học, mô đun tự chọn**	**Thời gian đào tạo (giờ)**			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 24	Lắp đặt máy nghiền nguyên liệu	105	10	88	7
MĐ 25	Lắp đặt tuốc bin hơi	180	26	140	14
MĐ 26	Lắp đặt khung nhà công nghiệp	120	14	100	6
MĐ 27	Lắp đặt thang máy	160	22	124	14
MĐ 28	Lắp đặt máy phát điện	150	18	120	12
MĐ 29	Lắp đặt tháp trao đổi nhiệt	150	20	120	10
MĐ 30	Lắp đặt máy nén khí	120	10	100	8

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Để xác định thời gian cho từng môn học, mô đun tự chọn cũng cần thiết phải phân tích công việc qua các Phiếu phân tích công việc như đối với các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc;

- Căn cứ vào mục tiêu môn học, mô đun đào tạo nghề và nội dung chính trong đề cương chi tiết, thời gian và phân bổ thời gian để xây dựng chương trình chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn. Mẫu định dạng đề cương chi tiết chương trình cho từng môn học, mô đun tự chọn cũng giống như mẫu định dạng đề cương chi tiết chương trình cho từng môn học, mô đun đào tạo bắt buộc;

- Khi các Cơ sở dạy nghề chọn các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn để đưa vào chương trình đào tạo, các Cơ sở cần căn cứ vào đặc thù riêng của ngành và điều kiện cụ thể của Cơ sở mình để lựa chọn trong số các môn học, mô đun tự chọn ở danh mục bảng trên và điều chỉnh sao cho đảm bảo thời gian học tự chọn là 445 giờ hoặc tự xây dựng cho phù hợp với điều kiện của Cơ sở mình. Nếu có sai lệch thì ưu tiên các công việc cơ bản, quan trọng, các công việc đã được luyện tập ở các môn học, mô đun trước thì có thể giảm thời gian;

- Ví dụ có thể lựa chọn 4 mô đun tự chọn mà chương trình khung đã giới thiệu theo bảng sau:

Mã MH, MĐ	**Tên môn học, mô đun tự chọn**	**Thời gian đào tạo (giờ)**			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 24	Lắp đặt máy nghiền nguyên liệu	105	10	88	7
MĐ 25	Lắp đặt tuốc bin hơi	180	26	140	14
MĐ 26	Lắp đặt khung nhà công nghiệp	120	14	100	6
MĐ 27	Lắp đặt thang máy	160	22	124	14
Tổng cộng		**445**	**53**	**362**	**30**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Số TT	**Môn thi**	**Hình thức thi**	**Thời gian thi**
1	Chính trị	Viết Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/học sinh)
2	Văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Thi lý thuyết nghề - Thi thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp *(tích hợp giữa lý thuyết với thực hành)*	 Viết Vấn đáp Trắc nghiệm Bài thi thực hành kỹ năng tổng hợp của nghề Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành	 Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/học sinh) Không quá 90 phút Thời gian thi thực hành cho một đề thi từ 4 đến 8 giờ/học sinh Không quá 24 giờ

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

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

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

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao: Tổ chức giải việt dã, giải bóng đá mi ni trong trường. Tham gia hội thao tại địa phương.	 Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm Do địa phương phát động
2	Văn hóa, văn nghệ: Mời các đoàn văn công về biểu diễn Đoàn trường, Hội học sinh, sinh viên tổ chức hội thi văn nghệ	 Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm
3	Hoạt động thư viện: Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn trường, Hội học sinh, sinh viên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt
5	Tham quan, dã ngoại: Đoàn trường, Hội học sinh, sinh viên Khoa chuyên nghề	 Theo kế hoạch đào tạo năm học

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 của Cơ sở mình để dễ theo dõi và quản lý;

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

Phụ lục 3B
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Lắp đặt thiết bị cơ khí
Mã nghề: 50521902
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: 37
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 nguyên lý, cấu tạo, công dụng của các dụng cụ đo, kiểm tra;

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và cách sử dụng của các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, căn chỉnh máy;

+ Tính toán, lựa chọn được các dụng cụ, thiết bị nâng chuyển thông dụng và hiện đại;

+ Trình bày được quy trình lắp đặt các thiết bị cơ khí trong dây chuyền sản xuất của nhà máy;

+ Phân tích, giải thích được các yêu cầu kỹ thuật quan trọng;

+ Tính được độ bền của các cấu kiện và chi tiết máy thông dụng;

+ Xác định được tỷ số truyền của các bộ truyền động cơ khí, tính toán được kích thước của các chi tiết ở một số mối ghép thông dụng;

+ Đọc được các bản vẽ trong thi công lắp đặt;

+ Phân tích, đánh giá và đưa ra các giải pháp xử lý sự cố thường gặp trong hoạt động của nghề;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về an toàn lao động trong nghề và an toàn lao động của nước ta hiện nay.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo dụng cụ đo và kiểm tra, dụng cụ tháo lắp, dụng cụ căn chỉnh;

+ Tổ hợp lắp đặt, căn chỉnh được các bộ phận cơ khí trong dây chuyền sản xuất, nhà máy;

+ Cạo rà được bạc lót đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Lập được kế hoạch và tổ chức thực hiện các công việc được giao của các cá nhân, nhóm, tổ lao động trong các nhiệm vụ nghề cần thiết;

+ Kiểm tra, thử nghiệm và hiệu chỉnh các thiết bị;

+ Tổ hợp lắp đặt, căn chỉnh được các bộ phận cơ khí trong dây chuyền sản xuất, nhà máy;

+ Bàn giao các thiết bị, máy móc đúng theo các quy định hiện hành;

+ Xử lý được các tình huống kỹ thuật trong thực tế thi công lắp đặt;

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

+ Quản lý, kiểm tra, giám sát việc thực hiện của tổ, nhóm trong thi công lắp đặt.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Vận dụng được những hiểu biết cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam;

+ Có kiến thức về truyền thống dân tộc, giai cấp công nhân Việt Nam vào quá trình rèn luyện bản thân để trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

+ Có ý thức thực hiện nghiêm túc đường lối của Đảng, Pháp luật Nhà nước và hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao;

+ Có ý thức chia sẻ kinh nghiệm, hợp tác trong quá trình làm việc theo tổ, nhóm để nâng cao chất lượng và hiệu quả công việc;

+ Trung thực, cẩn thận, tỉ mỉ trong quá trình thực hiện công việc;

+ Có ý thức tiết kiệm, bảo vệ dụng cụ, máy móc, thiết bị; bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng trong quá trình thực hiện nhiệm vụ;

+ Có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sức khỏe nhằm giúp sinh viên sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm;

+ Có tinh thần tự học để nâng cao trình độ chuyên môn;

+ Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng và phát triển đất nước, hiến pháp và pháp luật; yêu nghề, ý thức được trách nhiệm của bản thân về lao động, tác phong làm việc, luôn vươn lên và tự hoàn thiện;

+ Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề chuyên môn hợp lý.

- Thể chất, 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;

+ Tổ chức thi đấu, làm trọng tài các môn thể thao đã học;

+ Trình bày được những nội dung chính về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; có ý thức làm tốt công tác quốc phòng, an ninh cơ sở và sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang;

+ Thành thạo một số kỹ năng quân sự cần thiết như: đội ngũ, bắn súng, ném lựu đạn để biết vần dụng vào phòng vệ cá nhân và tham gia bảo vệ an toàn đơn vị, cơ sở;

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

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

+ Có sáng tạo trong việc ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào sản xuất thi công trong nền kinh tế quốc dân và quốc phòng đạt trình độ kỹ thuật và đảm bảo chất lượng.

3. Cơ hội việc làm:

- Sinh viên sau khi tốt nghiệp làm việc ở các nhà máy các dây chuyền sản xuất, các công trình xây lắp công nghiệp;

- Có khả năng thực hiện nhiệm vụ quản lý tổ, nhóm ở các đơn vị sản xuất thi công lắp đặt;

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

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

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

- Thời gian đào tạo: 3 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ

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

(Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

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

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

+ Thời gian học bắt buộc: 2420 giờ; Thời gian học tự chọn: 880 giờ;

+ Thời gian học lý thuyết: 869 giờ; Thời gian học thực hành: 2431 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	2
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
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**2420**	**706**	**1534**	**180**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**570**	**463**	**69**	**38**
MH 07	Toán cao cấp	60	46	10	4
MH 08	Vật lý đại cương	45	37	5	3
MH 09	Hình học họa hình	45	34	8	3
MH 10	Vẽ kỹ thuật	90	67	17	6
MH 11	Dung sai và lắp ghép	45	38	4	3
MH 12	Cơ lý thuyết	45	39	3	3
MH 13	Sức bền vật liệu	30	23	5	2
MH 14	Vật liệu cơ khí	60	54	2	4
MH 15	Chi tiết máy	45	39	3	3
MH 16	Máy nâng chuyển	45	38	4	3
MH 17	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	24	4	2
MH 18	Quản lý doanh nghiệp và tổ chức sản xuất	30	24	4	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1850**	**243**	**1465**	**142**
MĐ 19	Đo kiểm kích thước và vị trí	120	17	86	17
MĐ 20	Nguội cơ bản	120	13	100	7
MĐ 21	Lắp mạch điện đơn giản	120	16	88	16
MĐ 22	Hàn điện cơ bản	90	12	70	8
MĐ 23	Bảo dưỡng và sử dụng thiết bị nâng đơn giản	120	18	90	12

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 24	Lắp đặt máy gia công kim loại	90	15	69	6
MĐ 25	Lắp đặt máy bơm	150	22	116	12
MĐ 26	Lắp đặt băng tải	150	18	122	10
MĐ 27	Lắp đặt cầu trục	150	20	118	12
MĐ 28	Lắp đặt máy nghiền nguyên liệu	120	18	92	10
MĐ 29	Lắp đặt lò nung clinker	150	20	120	10
MĐ 30	Lắp đặt thiết bị lọc bụi tĩnh điện	150	24	114	12
MĐ 31	Thực tập sản xuất	320	30	280	10
Tổng cộng		**2870**	**925**	**1735**	**210**

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

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

- Tổng thời gian cho phần học tự chọn trong Chương trình khung trình độ Cao đẳng nghề là 880 giờ (chiếm 27% thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề). Các mônhọc, mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định dựa trên kết quả điều tra, khảo sát nghề Lắp đặt thiết bị cơ khí ở nhiều doanh nghiệp thuộc các vùng, miền trên cả nước;

- Tùy theo đặc thù riêng của từng ngành, từng Cơ sở dạy nghề có thể chọn các môn học, mô đun cho phù hợp nhưng các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn cũng cần được xác định dựa trên kết quả điều tra, khảo sát nghề và có chú ý đến yếu tố đón đầu. Bảng dưới đây giới thiệu danh mục một số 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 32	Lắp đặt tuốc bin hơi	180	24	138	18
MĐ 33	Lắp đặt kết khung nhà công nghiệp	120	18	94	8
MĐ 34	Lắp đặt thang máy	160	25	120	15
MĐ 35	Lắp đặt máy phát điện	150	20	114	16
MĐ 36	Lắp đặt tháp trao đổi nhiệt	150	22	116	12
MĐ 37	Lắp đặt máy nén khí	120	16	96	8
MĐ 38	Lắp đặt máy quạt	120	14	98	8
MĐ 39	Lắp đặt máy nghiền bi	180	25	140	15

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Để xác định thời gian cho từng môn học, mô đun tự chọn cũng cần thiết phải phân tích công việc qua các Phiếu phân tích công việc như đối với các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc;

- Căn cứ vào mục tiêu môn học, mô đun đào tạo nghề và nội dung chính trong đề cương chi tiết, thời gian và phân bổ thời gian để xây dựng chương trình chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn. Mẫu định dạng đề cương chi tiết chương trình cho từng môn học, mô đun tự chọn cũng giống như mẫu định dạng đề cương chi tiết chương trình cho từng môn học, mô đun đào tạo bắt buộc;

- Khi các Cơ sở dạy nghề chọn các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn để đưa vào chương trình đào tạo, các Cơ sở cần căn cứ vào đặc thù riêng của ngành và điều kiện cụ thể của Cơ sở mình để lựa chọn trong số các môn học, mô đun tự chọn ở danh mục bảng trên và điều chỉnh sao cho đảm bảo thời gian học tự chọn là 880 giờ hoặc tự xây dựng cho phù hợp với điều kiện của Cơ sở mình. Nếu có sai lệch thì ưu tiên các công việc cơ bản, quan trọng, các công việc đã được luyện tập ở các môn học, mô đun trước thì có thể giảm thời gian;

- Ví dụ có thể lựa chọn 6 mô đun tự chọn mà chương trình khung đã giới thiệu theo bảng sau:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 32	Lắp đặt tuốc bin hơi	180	24	138	18
MĐ 33	Lắp đặt kết khung nhà công nghiệp	120	18	94	8
MĐ 34	Lắp đặt thang máy	160	25	120	15
MĐ 35	Lắp đặt máy phát điện	150	20	114	16
MĐ 36	Lắp đặt tháp trao đổi nhiệt	150	22	116	12
MĐ 37	Lắp đặt máy nén khí	120	16	96	8
Tổng cộng		**880**	**125**	**678**	**77**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/sinh viên)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Thi lý thuyết nghề - Thi thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp *(tích hợp giữa lý thuyết với thực hành)*	 Viết Vấn đáp Trắc nghiệm Thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp nghề Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành	 Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/sinh viên) Không quá 90 phút Thời gian thi thực hành cho một đề thi từ 4 đến 8 giờ/sinh viên Không quá 24giờ

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 cho sinh viên tham quan, thực tập tại một số xí nghiệp, công ty, khu công nghiệp, khu chế xuất;

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

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao: Tổ chức giải việt dã, giải bóng đá mi ni trong trường. Tham gia hội thao tại địa phương.	 Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm Do địa phương phát động
2	Văn hóa, văn nghệ: Mời các đoàn văn công về biểu diễn Đoàn trường, Hội học sinh, sinh viên tổ chức hội thi văn nghệ	 Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm Vào các ngày lễ, kỷ niệm trong năm
3	Hoạt động thư viện: Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn trường, Hội học sinh, sinh viên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt
5	Tham quan, dã ngoại: Đoàn trường, Hội học sinh, sinh viên Khoa chuyên nghề	Theo kế hoạch đào tạo năm học

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 của Cơ sở mình để dễ theo dõi và quản lý;

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

Phụ lục 4
Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Sửa chữa máy tàu thủy"
(Ban hành kèm theo Thông tư số 21/2011/TT-BLĐTBXH ngày 29 tháng 7 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 4A
Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Sửa chữa máy tàu thủy

Mã nghề: 40510225

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 phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo);

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 43

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:

+ Thuyết trình được về cấu tạo, nguyên lý, vật liệu và nêu tên, vai trò điều kiện làm việc của những chi tiết trong hệ thống động lực của tàu thủy một cách chính xác;

+ Diễn giải được các bản vẽ, các yêu cầu kỹ thuật, các nội dung văn bản hướng dẫn một cách rõ ràng, đầy đủ;

+ Giải thích được các nội dung các quy trình về tháo lắp, bảo dưỡng và sửa chữa, kiểm tra, điều chỉnh trong hệ thống động lực máy tàu thủy rõ ràng;

+ Biết được các hư hỏng thường gặp của chi tiết máy trong hệ thống động lực tàu thủy và đề xuất được các phương án sửa chữa hợp lý;

+ Giải thích được công dụng, ứng dụng của các trang thiết bị, dụng cụ sử dụng trong ngành;

+ Giải thích được đầy đủ lý do, mục đích của từng công việc trong khi sửa chữa, đo lường, điều chỉnh;

+ Hiểu biết các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp.

- Kỹ năng:

+ Chẩn đoán được tình trạng kỹ thuật của từng cụm, từng chi tiết máy tàu thủy;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ thiết bị chuyên dùng trong ngành;

+ Tháo lắp và sửa chữa những hư hỏng trong toàn hệ thống;

+ Vận hành điều khiển máy tàu thủy và các loại thiết bị sử dụng động cơ xăng và diesel.

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

- Chính trị, đạo đức:

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

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

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

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

- Thể chất và quốc phòng:

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

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

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

3. Cơ hội việc làm:

Người có bằng tốt nghiệp trình độ Trung cấp nghề "Sửa chữa máy tàu thủy" sẽ làm:

- Thợ sửa chữa, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị của hệ động lực tàu thủy trong các công ty đóng mới và sửa chữa tàu thủy, công ty khai thác tàu, có thể làm thợ vận hành máy tàu thủy;

- Trực tiếp làm công tác kỹ thuật về sửa chữa, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị của hệ động lực tàu thủy trong các công ty đóng mới và sửa chữa tàu thủy;

- Làm giáo viên thực hành ở các Trung tâm dạy nghề.

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

(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: 1865 giờ; Thời gian học tự chọn: 475 giờ;

+ Thời gian học lý thuyết: 690 giờ; Thời gian học thực hành: 1650 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 (Anh văn)	60	30	25	5
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**1865**	**546**	**1174**	**145**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**485**	**203**	**218**	**64**
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	30	27	3
MH 08	Cơ kỹ thuật	45	29	13	3
MH 09	Vật liệu cơ khí	45	29	13	3
MH 10	Dung sai và Đo lường kỹ thuật	45	27	15	3
MH 11	An toàn lao động và Bảo vệ môi trường	45	29	13	3
MH 12	Lý thuyết tàu	45	29	13	3
MĐ 13	Nguội sửa chữa	120	20	74	26

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 14	Hàn, cắt kim loại	40	5	27	8
MĐ 15	Tiện cơ bản	40	5	23	12
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1380**	**343**	**956**	**81**
MH 16	Ngoại ngữ chuyên ngành (A1)	75	45	27	3
MH 17	Động cơ diesel tàu thủy 1	60	42	15	3
MH 18	Máy phụ và các hệ thống trên tàu thủy	75	60	12	3
MH 19	Công nghệ sửa chữa	45	42	0	3
MH 20	Điện tàu thủy	60	42	15	3
MH 21	Hệ thống động lực tàu thủy	45	27	15	3
MĐ 22	Sửa chữa các chi tiết tĩnh của động cơ diesel	80	10	65	5
MĐ 23	Sửa chữa các chi tiết động của động cơ diesel	80	10	65	5
MĐ 24	Sửa chữa hệ thống phân phối khí	80	5	70	5
MĐ 25	Sửa chữa hệ thống nhiên liệu diesel	80	10	65	5
MĐ 26	Sửa chữa hệ thống bôi trơn	40	5	31	4
MĐ 27	Sửa chữa hệ thống làm mát	40	5	30	5
MĐ 28	Sửa chữa hệ thống khởi động và đảo chiều	80	10	60	10
MĐ 29	Vận hành động cơ diesel	40	5	31	4
MĐ 30	Sửa chữa hệ thống lái	60	10	45	5
MĐ 31	Sửa chữa hệ thống tời	40	5	30	5
MĐ 32	Sửa chữa hệ trục tàu thủy	40	5	33	2
MĐ 33	Thực tập 1	360	5	347	8
Tổng cộng		**2085**	**652**	**1261**	**162**

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

1. Hướng dẫn xác định danh mục cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân 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 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 34	Ngoại ngữ chuyên ngành (A2)	45	28	15	2
MH 35	Tin học ứng dụng	60	28	30	2
MH 36	AUTOCAD	60	28	30	2
MH 37	Hình học và họa hình	30	25	3	2
MH 38	Sức bền vật liệu	45	37	5	3
MH 39	Vật liệu mới trong công nghiệp tàu thủy	30	18	10	2
MH 40	Kỹ năng giao tiếp	30	18	7	5
MH 41	Nồi hơi và tua bin	60	27	30	3
MH 42	Thủy lực và truyền động thủy lực	45	30	12	3
MĐ 43	Sửa chữa hệ thống chưng cất nước ngọt	40	5	31	4
MĐ 44	Sửa chữa thiết bị nâng hạ trên tàu thủy	60	5	52	3
MĐ 45	Sửa chữa nồi hơi	60	5	50	5
MĐ 46	Sửa chữa máy phân ly dầu - nước	40	5	30	5
MĐ 47	Sửa chữa máy lọc dầu	60	10	45	5
MĐ 48	Sửa chữa hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí	60	15	39	6
MĐ 49	Sửa chữa thiết bị điện tàu thủy	60	5	52	3
MH 50	Động cơ xăng sử dụng trong vận tải	30	28	0	2
MĐ 51	Sửa chữa hệ thống đánh lửa động cơ xăng tàu thủy	60	5	50	5
MH 52	Sửa chữa bộ chế hòa khí động cơ xăng tàu thủy	40	5	32	3

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Căn cứ vào Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, việc phân bổ thời gian cho các môn học và các mô đun đào tạo nghề được quy định như sau:

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm tỷ lệ từ 70% đến 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm tỷ lệ từ 20% đến 30%;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành: lý thuyết chiếm tỷ lệ từ 15% đến 30%, thực hành chiếm tỷ lệ từ 70% đến 85%;

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

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

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

- Ví dụ có thể lựa chọn 10 trong số 19 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn được đề xuất 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 39	Vật liệu mới trong công nghiệp tàu thủy	30	18	10	2
MH 40	Kỹ năng giao tiếp	30	18	7	5
MH 41	Nồi hơi và tua bin	60	27	30	3
MH 42	Thủy lực và truyền động thủy lực	45	30	12	3
MĐ 43	Sửa chữa thiết bị chưng cất nước ngọt	40	5	31	4
MĐ 44	Sửa chữa thiết bị nâng, hạ trên tàu thủy	60	5	52	3
MĐ 45	Sửa chữa nồi hơi	60	5	50	5
MĐ 46	Sửa chữa thiết bị phân ly dầu - nước	40	5	30	5
MĐ 47	Sửa chữa máy lọc dầu	60	10	45	5
MĐ 49	Sửa chữa thiết bị điện tàu thủy	60	5	52	3
Tổng cộng		**485**	**125**	**322**	**38**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Trắc nghiệm	Không quá 120 phút Không quá 90 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 Trắc nghiệm	Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/học sinh) Không quá 90 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 tích hợp lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ

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

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề có thể bố trí cho học sinh tham quan, học tập tại một số công ty đóng mới và sửa chữa tàu thủy, trên các loại tàu thủy;

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức và văn hóa xã hội có thể bố trí cho học sinh tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, tham gia các hoạt động xã hội tại địa phương;

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn 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)

Số TT	Nội dung	Thời gian
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:

- Phần tự chọn trong chương trình này được định hướng tỷ lệ thời gian giữa các môn học và mô đun đào tạo 26,39%; thời gian dành cho lý thuyết và 73,61% dành cho thực hành, nhưng tùy theo điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền các Cơ sở dạy nghề có thể xác định các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp hơn;

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

Phụ lục 4B
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Sửa chữa máy tàu thủy
Mã nghề: 50510225
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: **56**
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:

+ Thuyết minh được nguyên lý cấu tạo, hoạt động, điều kiện làm việc, vật liệu chế tạo của các chi tiết, cụm chi tiết của các thiết bị thuộc hệ thống động lực, tổ hợp máy phát điện; hệ thống nước dằn tầu; hút khô; hút và xử lý nước thải buồng máy; hệ thống nước sinh hoạt; thiết bị cứu sinh, hệ thống cứu hỏa và các thiết bị trên boong như: máy neo; cần cẩu; máy tời;

+ Đọc được các bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, bản vẽ bố trí và bản vẽ nguyên lý các hệ thống, giải thích được các yêu cầu kỹ thuật, nguyên lý cấu tạo và hoạt động của chúng;

+ Đọc hiểu các chỉ dẫn và ký hiệu kỹ thuật trên bản vẽ bằng tiếng Anh;

+ Liệt kê được các nguyên nhân gây mất an toàn hoặc ô nhiễm và biện pháp đảm bảo an toàn cho người, tài sản, ngăn ngừa ô nhiễm môi trường trong nhà máy hay trên tàu trong quá trình sửa chữa.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng được các dụng cụ tháo lắp, dụng cụ kiểm tra, các dụng cụ hay vật dụng khác phù hợp, đáp ứng yêu cầu công việc;

+ Sử dụng được các công cụ, thiết bị thích hợp để chế tạo các chi tiết đơn giản trong quá trình tháo lắp, sửa chữa;

+ Tháo, lắp được các cụm chi tiết và chi tiết;

+ Vận hành và thử được các thiết bị sau sửa chữa theo quy trình kỹ thuật, đáp ứng các yêu cầu của nhà chế tạo hoặc quy phạm;

+ Đấu nối, vận hành, khai thác được các thiết bị điện trang bị trên tàu thủy;

+ Lập được kế hoạch tổ chức sản xuất nhóm đáp ứng khối lượng, yêu cầu kỹ thuật và tiến độ công việc;

+ Thiết lập được hồ sơ kỹ thuật, hồ sơ hoàn công (cho công việc không lớn do một nhóm thực hiện) phục vụ thanh quyết toán sau khi hoàn thành công việc được giao;

+ 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:

+ Nắm 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 Viêt 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;

+ Nắm và thực hiện 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, quốc phòng:

+ Nắm được kiến thức, 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;

+ Nắm được kiến thức, 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:

Người có bằng tốt nghiệp trình độ Cao đẳng nghề "Sửa chữa máy tàu thủy" sẽ làm:

- Thợ sửa chữa, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị của hệ động lực tàu thủy trong các công ty đóng mới và sửa chữa tàu thủy, công ty khai thác tàu, có thể làm thợ vận hành và sĩ quan máy tàu thủy;

- Cán bộ kỹ thuật về sửa chữa, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị của hệ động lực tàu thủy trong các công ty đóng mới và sửa chữa tàu thủy;

- Làm giáo viên ở các trường Trung cấp nghề đào tạo sửa chữa, bảo dưỡng máy tàu thủy.

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 học, mô đun và thi tốt nghiệp: 300 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 150 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: 2620 giờ; Thời gian học tự chọn: 680 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 1001 giờ; Thời gian học thực hành: 2299 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
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**2620**	**769**	**1663**	**188**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**605**	**288**	**245**	**72**
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	30	27	3
MH 08	Cơ kỹ thuật	45	29	13	3
MH 09	Vật liệu cơ khí	45	29	13	3
MH 10	Nguyên lý và chi tiết máy	45	30	12	3
MH 11	Dung sai và đo lường kỹ thuật	45	27	15	3
MH 12	Nhiệt kỹ thuật	45	42	0	3
MH 13	An toàn lao động và bảo vệ môi trường	45	29	13	3
MH 14	Lý thuyết tàu	45	29	13	3
MH 15	Điện tử cơ bản	30	13	15	2
MĐ 16	Nguội sửa chữa	120	20	74	26
MĐ 17	Hàn, cắt kim loại	40	5	27	8

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 18	Tiện cơ bản	40	5	23	12
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**2015**	**481**	**1418**	**116**
MH 19	Ngoại ngữ chuyên ngành (A1)	75	45	27	3
MH 20	Động cơ diesel tàu thủy 1	60	42	15	3
MH 21	Động cơ diesel tàu thủy 2	30	28	0	2
MH 22	Máy phụ và các hệ thống trên tàu thủy	75	60	12	3
MH 23	Công nghệ sửa chữa	45	42	0	3
MH 24	Điện tàu thủy	60	42	15	3
MH 25	Tổ chức sản xuất	45	30	10	5
MH 26	Hệ thống động lực tàu thủy	45	27	15	3
MH 27	Hệ thống tự động tàu thủy	60	45	12	3
MĐ 28	Sửa chữa các chi tiết tĩnh của động cơ diesel tàu thủy	80	10	65	5
MĐ 29	Sửa chữa các chi tiết động của động cơ diesel tàu thủy	120	10	105	5
MĐ 30	Sửa chữa hệ thống phân phối khí	80	5	70	5
MĐ 31	Sửa chữa hệ thống nhiên liệu diesel	120	10	105	5
MĐ 32	Sửa chữa hệ thống bôi trơn	40	5	31	4
MĐ 33	Sửa chữa hệ thống làm mát	40	5	30	5
MĐ 34	Sửa chữa hệ thống khởi động và đảo chiều	80	10	60	10
MĐ 35	Sửa chữa hệ thống tăng áp	60	15	40	5
MĐ 36	Vận hành động cơ diesel	40	5	31	4
MĐ 37	Sửa chữa hệ thống lái	60	10	45	5
MĐ 38	Sửa chữa hệ thống tời	40	5	30	5
MĐ 39	Sửa chữa hệ trục tàu thủy	80	10	67	3
MĐ 40	Sửa chữa thiết bị hệ thống tự động tàu thủy	80	10	64	6
MĐ 41	Thử, nghiệm thu động cơ và hệ thống sau sửa chữa	80	5	70	5
MĐ 42	Thực tập 1	360	5	347	8
MĐ 43	Thực tập 2	160	0	152	8
Tổng cộng		**3070**	**989**	**1863**	**218**

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục 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 cho 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 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 44	Ngoại ngữ chuyên ngành (A2)	75	30	42	3
MH 45	Tin học ứng dụng	60	30	28	2
MH 46	AUTOCAD	60	30	28	2
MH 47	Hình học và họa hình	30	25	3	2
MH 48	Sức bền vật liệu	45	37	5	3
MH 49	Vật liệu mới trong công nghiệp tàu thủy	30	18	10	2
MH 50	Kỹ năng giao tiếp	30	18	7	5
MH 51	Nồi hơi và tua bin	60	27	30	3
MH 52	Thủy lực và truyền động thủy lực	45	30	12	3
MĐ 53	Sửa chữa hệ thống chưng cất nước ngọt	40	5	31	4
MĐ 54	Sửa chữa thiết bị nâng hạ trên tàu thủy	60	5	52	3
MĐ 55	Sửa chữa nồi hơi	60	5	50	5
MĐ 56	Sửa chữa máy phân ly dầu - nước	40	5	30	5
MĐ 57	Sửa chữa máy lọc dầu	60	10	45	5
MĐ 58	Sửa chữa hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí	60	15	39	6
MĐ 59	Sửa chữa thiết bị điện tàu thủy	60	5	52	3
MH 60	Động cơ xăng sử dụng trong vận tải	30	28	0	2
MĐ 61	Sửa chữa hệ thống đánh lửa động cơ xăng tàu thủy	60	5	50	5
MH 62	Sửa chữa bộ chế hòa khí động cơ xăng tàu thủy	40	5	32	3
MĐ 63	Khởi tạo doanh nghiệp	30	28	0	2

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Căn cứ vào Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, việc phân bổ thời gian cho các môn học và các mô đun đào tạo nghề được quy định như sau:

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm từ 70% đến 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm từ 20% đến 30%;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành: lý thuyết chiếm từ 25% đến 35%, thực hành chiếm từ 65% đến 75%;

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

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

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

- Ví dụ: có thể lựa chọn 13 trong số 20 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH, MĐ	**Tên môn học, mô đun tự chọn**	**Thời gian đào tạo (giờ)**			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 44	Ngoại ngữ chuyên ngành (A2)	75	30	42	3
MH 46	AUTOCAD	60	30	28	2
MH 49	Vật liệu mới trong công nghiệp tàu thủy	30	18	10	2
MH 50	Kỹ năng giao tiếp	30	18	7	5
MH 51	Nồi hơi và tua bin	60	27	30	3
MH 52	Thủy lực và truyền động thủy lực	45	30	12	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 53	Sửa chữa hệ thống chưng cất nước ngọt	40	5	31	4
MĐ 54	Sửa chữa thiết bị nâng hạ trên tàu thủy	60	5	52	3
MĐ 55	Sửa chữa nồi hơi	60	5	50	5
MĐ 56	Sửa chữa máy phân ly dầu - nước	40	5	30	5
MĐ 57	Sửa chữa máy lọc dầu	60	10	45	5
MĐ 58	Sửa chữa hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí	60	15	39	6
MĐ 59	Sửa chữa thiết bị điện tàu thủy	60	5	52	3
Tổng cộng		**680**	**203**	**428**	49

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Trắc nghiệm	Không quá 120 phút Không quá 90 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề:		
	- Lý thuyết nghề	Viết	Không quá 180 phút
		Vấn đáp Trắc nghiệm	Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/sinh viên) Không quá 90 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 tích hợp lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ

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

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Cơ sở dạy nghề có thể bố trí cho sinh viên tham quan, học tập tại một số công ty đóng mới và sửa chữa tàu thủy, trên các loại tàu thủy;

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức và văn hóa xã hội có thể bố trí cho sinh viên tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, tham gia các hoạt động xã hội tại địa phương;

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

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	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

- Phần tự chọn trong chương trình này được định hướng tỷ lệ thời gian giữa các môn học và mô đun đào tạo 29,85% thời gian dành cho lý thuyết và 70,15% dành cho thực hành, nhưng tùy theo điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền các Cơ sở dạy nghề có thể xác định các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp hơn;

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

Phụ lục 5

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Công nghệ ôtô"

(Ban hành kèm theo Thông tư số 21/2011/TT-BLĐTBXH ngày 29 tháng 7 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 5A

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Công nghệ ôtô

Mã nghề: 40520201

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: 32

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Vận dụng được kiến thức kỹ thuật cơ sở vào việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn nghề Công nghệ ôtô;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động các hệ thống, cơ cấu trong ôtô;

+ Hiểu được cách đọc bản vẽ kỹ thuật và phương pháp tra cứu tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ôtô;

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

+ Trình bày được nguyên lý, phương pháp vận hành và phạm vi sử dụng các trang thiết bị trong nghề Công nghệ ôtô;

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

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn đúng và sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra trong nghề Công nghệ ôtô;

+ Thực hiện công việc tháo, lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu và các hệ thống cơ bản trong ôtô đúng quy trình kỹ thật và đảm bảo an toàn lao động;

+ Thực hiện được công việc bảo dưỡng các hệ thống điều khiển bằng điện tử, khí nén và thủy lực trong ôtô;

+ Giao tiếp được bằng tiếng Anh trong công việc; sử dụng máy vi tính tra cứu được các tài liệu chuyên môn và soạn thảo văn bản;

+ Làm được các công việc cơ bản của người thợ nguội, thợ hàn và thợ điện phục vụ cho quá trình sửa chữa ôtô;

+ Có khả năng tiếp thu công nghệ mới trong lĩnh vực ôtô;

+ Kèm cặp và hướng dẫn tay nghề cho thợ bậc 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; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;

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

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

- Thể chất, quốc phòng:

+ Thường xuyên rèn luyện thân thể để có đủ sức khỏe học tập và công tác lâu dài;

+ Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về công tác quân sự và tham gia quốc phòng.

3. Cơ hội việc làm:

Người lao động kỹ thuật có trình độ Trung cấp nghề sau khi tốt nghiệp có nhiều cơ hội việc làm tại các doanh nghiệp sản xuất phụ tùng ôtô, nhà máy lắp ráp và các trung tâm bảo dưỡng và sửa chữa ôtô, được phân công làm việc ở các vị trí:

- Thợ sửa chữa tại các xí nghiệp bảo dưỡng và sửa chữa ôtô;

- Nhân viên tư vấn dịch vụ tại các đại lý bán hàng và các trung tâm dịch vụ sau bán hàng của các hãng ôtô;

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

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

(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: 1740 giờ; Thời gian học tự chọn: 600 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 724 giờ; Thời gian học thực hành: 1616 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 (Anh văn)	60	30	25	5
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**1800**	**498**	**1224**	**78**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**405**	**213**	**168**	**24**
MH 07	Điện kỹ thuật	45	42	0	3
MH 08	Cơ ứng dụng	60	56	0	4
MH 09	Vật liệu học	45	30	12	3
MH 10	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	45	30	12	3
MH 11	Vẽ kỹ thuật	45	30	12	3
MH 12	An toàn lao động	30	25	3	2
MĐ 13	Thực hành Nguội cơ bản	90	0	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 14	Thực hành Hàn cơ bản	45	0	43	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1395**	**285**	**1056**	**54**
MĐ 15	Kỹ thuật chung về ôtô và công nghệ sửa chữa	75	30	41	4
MĐ 16	Bảo dưỡng và sửa chữa cơ cấu trục khủyu - thanh truyền và bộ phận cố định của động cơ 1	120	30	86	4
MĐ 17	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phân phối khí	105	30	71	4
MĐ 18	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát	90	15	71	4
MĐ 19	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ xăng dùng bộ chế hòa khí	105	30	71	4
MĐ 20	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ diesel	105	30	71	4
MĐ 21	Bảo dưỡng và sửa chữa trang bị điện ôtô 1	120	30	86	4
MĐ 22	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống truyền lực	150	30	114	6
MĐ 23	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di chuyển	90	15	71	4
MĐ 24	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái	60	15	43	2
MĐ 25	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh	105	30	71	4
MĐ 26	Thực tập tại cơ sở sản xuất 1	210	0	204	6
	Tổng cộng	**1950**	**604**	**1255**	**91**

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

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

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc không nhỏ hơn thời gian thực học tối thiểu.

1.1. Danh mục và phân 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 27	Thực hành mạch điện cơ bản	90	15	71	4
MĐ 28	Kỹ thuật lái ôtô	90	15	71	4
MĐ 29	Công nghệ phục hồi chi tiết trong sửa chữa ôtô	120	30	86	4
MĐ 30	Bảo dưỡng và sửa chữa mô tô - xe máy	90	15	71	4
MĐ 31	Kiểm tra và sửa chữa PAN ôtô	90	15	71	4
MĐ 32	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí trên ôtô	120	30	86	4
MĐ 33	Kiểm tra và hiệu chỉnh động cơ	75	15	56	4
MĐ 34	Bảo dưỡng hệ thống phanh ABS	75	15	56	4
MĐ 35	Bảo dưỡng hộp số tự động ôtô	75	15	56	4
MĐ 36	Bảo dưỡng hệ thống lái điều khiển điện tử	75	15	56	4
MĐ 37	Bảo dưỡng hệ thống treo điều khiển điện tử	75	15	56	4
MĐ 38	Nâng cao hiệu quả công việc sửa chữa ôtô	60	30	28	2
MĐ 39	Kỹ thuật kiểm định ôtô	60	30	28	2
	Tổng cộng:	**1095**	**255**	**792**	**48**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Các Cơ sở dạy nghề căn cứ vào thời gian, tỷ lệ phân bổ giữa lý thuyết và thực hành đã được quy định, đồng thời căn cứ vào nhu cầu cần thiết của vùng, miền và cơ

sở vật chất hiện có để xây dựng chương trình khung và chương trình chi tiết các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp. Các Cơ sở dạy nghề triển khai xây dựng chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn;

- Khi xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cần chú ý tỷ lệ thời gian giữa lý thuyết và thực hành là: lý thuyết chiếm tỷ lệ từ 20% đến 30%; thực hành chiếm tỷ lệ từ 70% đến 80% theo Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH, ngày 09/6/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội;

- Ví dụ có thể lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn từ MĐ 27 đến MĐ 32 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 27	Thực hành mạch điện cơ bản	90	15	71	4
MĐ 28	Kỹ thuật lái ôtô	90	15	71	4
MĐ 29	Công nghệ phục hồi chi tiết trong sửa chữa ôtô	120	30	86	4
MĐ 30	Bảo dưỡng và sửa chữa mô tô - xe máy	90	15	71	4
MĐ 31	Kiểm tra và sửa chữa PAN ôtô	90	15	71	4
MĐ 32	Bảo dưỡng hệ thống điều hòa không khí trên ôtô	120	30	86	4
	Tổng cộng:	**600**	**120**	**456**	**24**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Số TT	**Môn thi**	**Hình thức thi**	**Thời gian thi**
1	Chính trị	Viết Trắc nghiệm Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/học sinh)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề	Viết Trắc nghiệm Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/học sinh)

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
	- Thực hành nghề	Thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp	Không quá 24 giờ
	- Mô đun tốt nghiệp *(tích hợp giữa lý thuyết với thực hành)*	Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ

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

- Học tập nội quy quy chế và giới thiệu nghề nghiệp cho học sinh khi mới nhập trường;
- Tổ chức tham quan, thực nghiệm tại các cơ sở sản xuất;
- Tham gia các hoạt động 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:

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

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

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

Phụ lục 5B
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Công nghệ ôtô
Mã nghề: 50520201
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: 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:

+ Vận dụng được kiến thức kỹ thuật cơ sở vào việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn nghề Công nghệ ôtô;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động các hệ thống, cơ cấu trong ôtô;

+ Hiểu được cách đọc các bản vẽ kỹ thuật và phương pháp tra cứu các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ôtô;

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

+ Trình bày được các chỉ tiêu, tiêu chuẩn đánh giá chất lượng và phương pháp đo kiểm của từng loại chi tiết, hệ thống trong ôtô;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của các hệ thống điều khiển bằng điện tử, khí nén và thủy lực của ôtô hiện đại;

+ Giải thích được các phương pháp chẩn đoán sai hỏng của các cơ cấu và hệ thống trong ôtô;

+ Trình bày được yêu cầu cơ bản và các bước tiến hành khi lập quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa ôtô;

+ Trình bày được nguyên lý, phương pháp vận hành và phạm vi sử dụng các trang thiết bị trong nghề Công nghệ ôtô;

+ Nêu được các nội dung, ý nghĩa của kỹ thuật an toàn và vệ sinh công nghiệp;

+ Nêu được nội dung và những nguyên lý cơ bản trong công tác quản lý và tổ chức sản xuất.

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn đúng và sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra trong nghề Công nghệ ôtô;

+ Thực hiện công việc tháo, lắp, kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu và các hệ thống cơ bản trong ôtô đúng quy trình kỹ thật và đảm bảo an toàn lao động;

+ Thực hiện được công việc kiểm tra, chẩn đoán và khắc phục các sai hỏng của các hệ thống điều khiển bằng điện tử, khí nén và thủy lực trong ôtô;

+ Lập được quy trình kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa ôtô đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật và an toàn;

+ Lập được kế hoạch sản xuất; tổ chức và quản lý các hoạt động sản xuất đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn an toàn, tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp;

+ Giao tiếp được bằng tiếng Anh trong công việc; sử dụng máy vi tính tra cứu được các tài liệu chuyên môn và soạn thảo văn bản;

+ Làm được các công việc cơ bản của người thợ nguội, thợ hàn và thợ điện phục vụ cho quá trình sửa chữa ôtô;

+ Có khả năng tiếp thu và chuyển giao công nghệ mới trong lĩnh vực ôtô;

+ Đào tạo, bồi dưỡng được về kiến thức, kỹ năng nghề cho thợ bậc thấp hơn.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Hiểu biết những vấn đề cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh và Hiến pháp, Pháp luật của nhà nước;

+ Có ý thức tự giác chấp hành kỷ luật lao động, lao động có kỹ thuật, có chất lượng và năng suất cao;

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

- Thể chất, quốc phòng:

+ Thường xuyên rèn luyện thân thể để có đủ sức khỏe học tập và công tác lâu dài;

+ Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về công tác quân sự và tham gia quốc phòng.

3. Cơ hội việc làm:

Người lao động kỹ thuật có trình độ Cao đẳng nghề sau khi tốt nghiệp có nhiều cơ hội việc làm tại các doanh nghiệp sản xuất phụ tùng ôtô, nhà máy lắp ráp, các trung tâm bảo dưỡng, sửa chữa ôtô và các cơ sở đào tạo nghề; được phân công làm việc ở các vị trí:

- Thợ sửa chữa tại các xí nghiệp bảo dưỡng và sửa chữa ôtô;

- Chuyên viên kỹ thuật tại các công ty vận tải ôtô;

- Nhân viên tư vấn dịch vụ tại các đại lý bán hàng và các trung tâm dịch vụ sau bán hàng của các hãng ôtô;

- Công nhân các nhà máy sản xuất phụ tùng và lắp ráp ôtô;

- Giáo viên giảng dạy trong các cơ sở đào tạo nghề.

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: 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: 2430 giờ; Thời gian học tự chọn: 870 giờ

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

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC; THỜI GIAN VÀ PHÂN 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
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**2430**	**727**	**1598**	**105**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**615**	**367**	**211**	**37**
MH 07	Điện kỹ thuật	45	42	0	3
MH 08	Điện tử cơ bản	45	42	0	3
MH 09	Cơ ứng dụng	60	56	0	4
MH 10	Vật liệu học	45	30	12	3
MH 11	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	45	30	12	3
MH 12	Vẽ kỹ thuật	45	30	12	3

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 13	Công nghệ khí nén - thủy lực ứng dụng	45	42	0	3
MH 14	Nhiệt kỹ thuật	45	42	0	3
MH 15	An toàn lao động	30	25	3	2
MH 16	Tổ chức quản lý sản xuất	30	28	0	2
MĐ 17	Thực hành AUTOCAD	45	0	43	2
MĐ 18	Thực hành Nguội cơ bản	90	0	86	4
MĐ 19	Thực hành Hàn cơ bản	45	0	43	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1815**	**360**	**1387**	**68**
MĐ 20	Kỹ thuật chung về ôtô và công nghệ sửa chữa	75	30	41	4
MĐ 21	Bảo dưỡng và sửa chữa cơ cấu trục khủyu - thanh truyền và bộ phận cố định của động cơ 2	150	30	114	6
MĐ 22	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phân phối khí	90	15	71	4
MĐ 23	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát	105	30	71	4
MĐ 24	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ xăng dùng bộ chế hòa khí	105	30	71	4
MĐ 25	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ diesel	105	30	71	4
MĐ 26	Bảo dưỡng và sửa chữa trang bị điện ôtô 2	150	30	114	6
MĐ 27	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống truyền lực	150	30	114	6
MĐ 28	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di chuyển	90	15	71	4
MĐ 29	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái	60	15	43	2
MĐ 30	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh	105	30	71	4
MĐ 31	Chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ôtô	190	30	152	8
MĐ 32	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử	105	30	71	4
MĐ 33	Thực tập tại cơ sở sản xuất 2	335	15	312	8
	Tổng cộng	**2880**	**947**	**1798**	**135**

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục 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 cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiểu đề mục 1.1;

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc không nhỏ hơn thời gian thực học tối thiểu.

1.1. Danh mục và phân bổ 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 34	Nâng cao hiệu quả công việc sửa chữa ôtô	60	30	28	2
MĐ 35	Kỹ thuật kiểm định ôtô	60	30	28	2
MĐ 36	Thực hành mạch điện cơ bản	90	15	71	4
MĐ 37	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều khiển bằng khí nén	90	15	71	4
MĐ 38	Kỹ thuật lái ôtô	90	15	71	4
MĐ 39	Công nghệ phục hồi chi tiết trong sửa chữa ôtô	120	30	86	4
MĐ 40	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh ABS	120	30	86	4
MĐ 41	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí trên ôtô	120	30	86	4
MĐ 42	Bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động ôtô	120	30	86	4
MĐ 43	Bảo dưỡng và sửa chữa mô tô - xe máy	90	15	71	4

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 44	Kiểm tra và sửa chữa PAN ôtô	90	15	71	4
MĐ 45	Kiểm tra và hiệu chỉnh động cơ	90	15	71	4
MĐ 46	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái điều khiển điện tử	105	30	71	4
MĐ 47	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống treo điều khiển điện tử	105	30	71	4
MĐ 48	Bảo dưỡng và sửa chữa bơm cao áp điều khiển điện tử	105	30	71	4

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

- Khi xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cần chú ý tỷ lệ thời gian giữa lý thuyết và thực hành là: lý thuyết chiếm tỷ lệ từ 20% đến 30%; thực hành chiếm tỷ lệ từ 70% đến 80% theo Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH, ngày 09/6/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội;

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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 34	Nâng cao hiệu quả công việc sửa chữa ôtô	60	30	28	2
MĐ 35	Kỹ thuật kiểm định ôtô	60	30	28	2
MĐ 36	Thực hành mạch điện cơ bản	90	15	71	4
MĐ 37	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều khiển bằng khí nén	90	15	71	4
MĐ 38	Kỹ thuật lái ôtô	90	15	71	4
MĐ 39	Công nghệ phục hồi chi tiết trong sửa chữa ôtô	120	30	86	4

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 40	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh ABS	120	30	86	4
MĐ 41	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí trên ôtô	120	30	86	4
MĐ 42	Bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động ôtô	120	30	86	4
	Tổng cộng:	**870**	**225**	**613**	**32**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

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

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

- Học tập nội quy quy chế và giới thiệu nghề nghiệp cho 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:

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, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

- 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 bắt buộc và một số môn học, mô đun tự chọn mà trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp nghề chưa giảng dạy;

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

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

Phụ lục 6

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Điện công nghiệp"

(Ban hành kèm theo Thông tư số 21/2011/TT-BLĐTBXH ngày 29 tháng 7 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 6A

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: **Điện công nghiệp**

Mã nghề: 40520405

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 phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo);

Số lượng mô đun, môn học đào tạo: 29

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng trong nghề Điện công nghiệp;

+ Nhận biết được sự cố thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện công nghiệp và hướng giải quyết các sự cố đó;

+ Hiểu được cách đọc các bản vẽ thiết kế điện và phân tích được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;

+ Vận dụng được các nguyên tắc trong thiết kế cấp điện và đặt phụ tải cho các hộ dùng điện cụ thể (một phân xưởng, một hộ dùng điện);

+ Vận dụng được các nguyên tắc lắp ráp, sửa chữa thiết bị điện vào hoạt động thực tế của nghề.

- Kỹ năng:

+ Lắp đặt được hệ thống cấp điện của một xí nghiệp, một phân xưởng vừa và nhỏ đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Sửa chữa, bảo trì được các thiết bị điện trên các dây chuyền sản xuất, đảm bảo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;

+ Phán đoán đúng và sửa chữa được các hư hỏng thường gặp trong các hệ thống điều khiển tự động thông thường;

+ Vận hành được những hệ thống điều tốc tự động;

+ Tự học tập, nghiên cứu khoa học về chuyên ngành;

+ Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

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 và Hiến pháp, Pháp luật của Nhà nước và Luật Lao động;

+ Có ý thức tự giác chấp hành kỷ luật lao động, lao động có kỹ thuật, lao động có chất lượng và năng suất cao, có tinh thần hợp tác với đồng nghiệp;

+ Có ý thức trách nhiệm đối với công việc được giao, có ý thức bảo vệ của công;

+ Luôn chấp hành các nội quy, quy chế của đơn vị;

+ Có trách nhiệm, thái độ học tập chuyên cần và cầu tiến;

+ Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý.

- Thể chất, quốc phòng:

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

+ Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng phát triển đất nước, chấp hành Hiến pháp và Pháp luật;

+ Có khả năng tuyên truyền, giải thích về trách nhiệm của công dân đối với nền quốc phòng của đất nước.

3. Cơ hội việc làm:

- Đảm nhận các công việc vận hành, bảo trì, sửa chữa thiết bị điện, hệ thống điện dân dụng và công nghiệp trong các công ty, nhà máy, xí nghiệp;

- Làm việc trong các tổ cơ điện, phòng bảo dưỡng bảo trì thiết bị điện của các nhà máy, xí nghiệp.

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

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

- Thời gian 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: 200 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: 1770 giờ; Thời gian học tự chọn: 570 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 440 giờ; Thời gian học thực hành: 1330 giờ

3. Thời gian học các môn 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 (Anh văn)	60	30	25	**5**
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**1770**	**440**	**1230**	**100**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**370**	**155**	**193**	**22**
MH 07	An toàn điện	30	15	14	**1**
MH 08	Mạch điện	75	45	25	**5**
MH 09	Vẽ kỹ thuật	30	15	13	**2**
MĐ 10	Vẽ điện	30	10	18	**2**
MH 11	Vật liệu điện	30	15	13	**2**
MĐ 12	Khí cụ điện	45	15	27	**3**
MĐ 13	Điện tử cơ bản	90	30	55	**5**
MĐ 14	Kỹ thuật nguội	40	10	28	**2**
II.2	*Các môn học, mô đun chuyên môn nghề*	**1400**	**300**	**1026**	**74**
MĐ 15	Điều khiển khí nén	120	45	70	**5**
MĐ 16	Đo lường điện	60	15	39	**6**
MĐ 17	Máy điện 1	240	45	186	**9**
MH 18	Cung cấp điện	60	45	12	**3**

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 19	Truyền động điện	75	45	27	**3**
MĐ 20	Trang bị điện 1	270	45	210	**15**
MH 21	Điện tử công suất	60	30	28	**2**
MĐ 22	PLC cơ bản	75	30	42	**3**
MĐ 23	Thực tập tốt nghiệp	440	0	412	**28**
Tổng cộng		**1980**	**561**	**1306**	**113**

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

1.1. Danh mục và phân bổ 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 24	Kỹ thuật lắp đặt điện	150	30	112	8
MĐ 25	Chuyên đề Điều khiển lập trình cỡ nhỏ	90	30	55	5
MĐ 26	Điện tử ứng dụng	90	30	55	5
MĐ 27	Kỹ thuật số	120	45	68	7
MĐ 28	Kỹ thuật lạnh	120	45	69	6
MĐ 29	Thiết bị điện gia dụng	120	30	81	9
MĐ 30	Quấn dây máy điện nâng cao	90	15	72	3
MĐ 31	Máy điện 2	60	15	42	3
MĐ 32	Trang bị điện 2	60	15	40	5

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Căn cứ vào Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH, ngày 09 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, việc phân bổ thời gian cho các môn học và các mô đun đào tạo nghề được quy định như sau:

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm từ 70% đến 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm từ 20% đến 30%;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành: lý thuyết chiếm từ 25% đến 35%, thực hành chiếm từ 65% đến 75%.

- Ví dụ: có thể lựa chọn 6 trong số 9 mô đun có trong danh mục 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 25	Chuyên đề Điều khiển lập trình cỡ nhỏ	90	30	55	5
MĐ 26	Điện tử ứng dụng	90	30	55	5
MĐ 27	Kỹ thuật số	120	45	68	7
MĐ 28	Kỹ thuật lạnh	120	45	69	6
MĐ 30	Quấn dây máy điện nâng cao	90	15	72	3
MĐ 31	Máy điện 2	60	15	42	3
Tổng cộng		**570**	**180**	**361**	**29**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiểu đề mục 1.1;

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc 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 Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/học sinh)

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
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 Trắc nghiệm	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/học sinh) Không quá 60 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 tích hợp lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ

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

- Để 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:

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	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

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 xếp sắp lại mã môn học, mô đun trong chương trình đào tạo của Cơ sở mình để dễ theo dõi quản lý./.

Phụ lục 6B
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Điện công nghiệp
Mã nghề: 50520405
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: 37
Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề,

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng trong nghề Điện công nghiệp;

+ Hiểu được cách đọc các bản vẽ thiết kế của nghề điện và phân tích được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;

+ Vận dụng được các nguyên tắc trong thiết kế cấp điện và đặt phụ tải cho các hộ dùng điện xác định (một phân xưởng, một hộ dùng điện);

+ Vận dụng được các nguyên tắc trong lắp ráp, sửa chữa các thiết bị điện;

+ Phân tích được phương pháp xác định các dạng hư hỏng thường gặp của các thiết bị điện;

+ Nắm vững các kiến thức về quản lý kỹ thuật, quản lý sản xuất, điều khiển các trạm điện, lưới điện;

+ Vận dụng được những kiến thức cơ sở và chuyên môn đã học để giải thích các tình huống trong lĩnh vực điện công nghiệp;

+ Đạt trình độ A Tiếng Anh, trình độ B Tin học hoặc tương đương.

- Kỹ năng:

+ Lắp đặt được hệ thống cấp điện của một xí nghiệp, một phân xưởng vừa và nhỏ đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Sửa chữa, bảo trì và chỉnh định được các thiết bị điện trên các dây chuyền sản xuất, đảm bảo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;

+ Phán đoán đúng và sửa chữa được các hư hỏng thường gặp trong các hệ thống điều khiển tự động cơ bản;

+ Vận hành được những hệ thống điều tốc tự động;

+ Đọc được các thiết bị điện có công nghệ hiện đại theo tài liệu hướng dẫn;

+ Lắp đặt và vận hành được các thiết bị điện có công nghệ hiện đại theo tài liệu hướng dẫn;

+ Lắp đặt và vận hành được các thiết bị điện đảm bảo an toàn;

+ Hướng dẫn, giám sát kỹ thuật được các tổ, nhóm lắp đặt mạng điện hạ áp và mạch điện điều khiển trong hệ thống điện;

+ Tự học tập, nghiên cứu khoa học theo đúng chuyên ngành đào tạo;

+ Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

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 và Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển công nghiệp của địa phương, khu vực, vùng, miền;

+ Có phẩm chất đạo đức tốt, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, trung thực và có tính kỷ luật cao, tỷ mỷ chính xác, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao ở các nhà máy, xí nghiệp sản xuất hoặc công ty kinh doanh về lĩnh vực điện;

+ 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 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 loại I hoặc loại II 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 kỹ 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, sinh viên sẽ:

- Làm việc được ở các Công ty Điện lực: Tổ vận hành và quản lý đường dây, tổ bảo trì và sửa chữa đường dây;
- Làm việc trong các trạm truyền tải và phân phối điện năng: Nhân viên vận hành;
- Làm việc trong các công ty xây lắp công trình điện;
- Làm việc trong các công ty, xí nghiệp sản xuất công nghiệp trong các thành phần kinh tế xã hội.

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: 100 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: 2520 giờ; Thời gian học tự chọn: 780 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 708 giờ; Thời gian học thực hành: 1812 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
II	*Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc*	**2520**	**708**	**1656**	**156**

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**445**	**178**	**242**	**25**
MH 07	An toàn điện	30	18	11	1
MH 08	Mạch điện	90	45	39	6
MH 09	Vẽ kỹ thuật	30	15	13	2
MĐ 10	Vẽ điện	30	10	18	2
MH 11	Vật liệu điện	30	15	13	2
MĐ 12	Khí cụ điện	45	20	22	3
MĐ 13	Điện tử cơ bản	150	45	98	7
MĐ 14	Kỹ thuật nguội	40	10	28	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**2075**	**545**	**1403**	**126**
MĐ 15	Điều khiển điện khi nén	120	45	70	5
MĐ 16	Đo lường điện	90	30	54	6
MĐ 17	Máy điện 1	240	45	186	9
MH 18	Máy điện 2	60	15	42	3
MĐ 19	Cung cấp điện	90	60	26	4
MH 20	Trang bị điện 1	270	45	210	15
MH 21	Trang bị điện 2	60	15	40	5
MĐ 22	Kỹ thuật xung - số	90	45	42	3
MĐ 23	Tổ chức sản xuất	30	20	8	2
MĐ 24	Kỹ thuật cảm biến	60	45	12	3
MĐ 25	PLC cơ bản	150	45	95	10
MĐ 26	Truyền động điện	150	60	82	8
MĐ 27	Điện tử công suất	105	45	56	4
MĐ 28	PLC nâng cao	120	30	83	7
MĐ 29	Thực tập tốt nghiệp	440	0	397	43
	Tổng cộng	**2970**	**943**	**1845**	**182**

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục 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 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 30	Kỹ thuật lắp đặt điện	150	30	112	8
MĐ 31	Chuyên đề Điều khiển lập trình cỡ nhỏ	90	30	55	5
MĐ 32	Điện tử ứng dụng	90	30	55	5
MĐ 33	Kỹ thuật lạnh	120	45	69	6
MĐ 34	Thiết bị điện gia dụng	120	30	81	9
MĐ 35	Quấn dây máy điện nâng cao	90	10	77	3
MĐ 36	Bảo vệ rơle	120	30	84	6
MĐ 37	Trang bị điện ôtô	120	30	84	6

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Căn cứ vào Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, việc phân bổ thời gian cho các môn học và các mô đun đào tạo nghề được quy định như sau:

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm từ 70% đến 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm từ 20% đến 30%;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành: lý thuyết chiếm từ 25% đến 35%, thực hành chiếm từ 65% đến 75%.

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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý `thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 30	Kỹ thuật lắp đặt điện	150	30	112	8
MĐ 31	Chuyên đề Điều khiển lập trình cỡ nhỏ	90	30	55	5
MĐ 32	Điện tử ứng dụng	90	30	55	5
MĐ 33	Kỹ thuật lạnh	120	45	69	6
MĐ 34	Thiết bị điện gia dụng	120	45	70	5
MĐ 35	Quấn dây máy điện nâng cao	90	10	77	3
MĐ 36	Bảo vệ rơle	120	30	84	6
Tổng cộng		**780**	**220**	**522**	**38**

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiểu đề mục 1.1;

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc 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 Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/ sinh viên)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề:		
	- Lý thuyết nghề	Viết Vấn đáp Trắc nghiệm	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/ sinh viên) Không quá 90 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 tích hợp lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ

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

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, 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:

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	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

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 xếp sắp lại mã môn học, mô đun trong chương trình đào tạo của Cơ sở mình để dễ theo dõi quản lý./.

(Xem tiếp Công báo số 455 + 456)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại: 080.44946 - 080.44597
Fax: 080.44517
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng