BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 17/2012/TT-BLĐTBXH	*Hà Nội, ngày 26 tháng 7 năm 2012*

THÔNG TƯ

Ban hành 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 - Sản xuất và chế biến - Nghệ thuật

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 86/2008/QĐ-TTg ngày 03 tháng 7 năm 2008 của Thủ tướng Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Tổng cục Dạy nghề thuộc Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội;

Căn cứ Quyết định số 53/2011/QĐ-TTg ngày 27 tháng 9 năm 2011 về việc sửa đổi, bổ sung Điều 3 Quyết định số 86/2008/QĐ-TTg ngày 03 tháng 7 năm 2008 của Thủ tướng Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Tổng cục Dạy nghề thuộc Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội;

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

Xét đề nghị của Tổng cục Dạy nghề.

Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Thông tư quy định chương trình khung trình độ trung cấp nghề và trình độ cao đẳng nghề đối với một số nghề thuộc các nhóm nghề Công nghệ kỹ thuật - Sản xuất và chế biến - Nghệ thuật như sau:

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề các nghề: Công nghệ sản xuất bột giấy và giấy; Công nghệ cán, kéo kim loại; Nguội sửa chữa máy công cụ;

Chế tạo thiết bị cơ khí; Kỹ thuật lắp đặt điện và điều khiển trong công nghiệp; Kỹ thuật lắp đặt ống công nghệ; Kỹ thuật cơ điện mỏ hầm lò; Kỹ thuật lò hơi; Điện tử dân dụng; Chế biến rau quả; Kỹ thuật điêu khắc gỗ; để áp dụng đối với 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 trên nhưng không bắt buộc áp dụng đối với cơ sở dạy nghề có vốn đầu tư nước ngoài.

1. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Công nghệ sản xuất bột giấy và giấy" (Phụ lục 1).

2. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Công nghệ cán, kéo kim loại" (Phụ lục 2).

3. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Nguội sửa chữa máy công cụ" (Phụ lục 3).

4. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Chế tạo thiết bị cơ khí" (Phụ lục 4).

5. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Kỹ thuật lắp đặt điện và điều khiển trong công nghiệp" (Phụ lục 5).

6. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Kỹ thuật lắp đặt ống công nghệ" (Phụ lục 6).

7. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Kỹ thuật cơ điện mỏ hầm lò" (Phụ lục 7).

8. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Kỹ thuật lò hơi" (Phụ lục 8).

9. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Điện tử dân dụng" (Phụ lục 9).

10. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Chế biến rau quả" (Phụ lục 10).

11. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Kỹ thuật điêu khắc gỗ" (Phụ lục 11).

Điều 2. 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 Điều 1 của Thông tư này tổ chức xây dựng, thẩm định, duyệt chương trình dạy nghề của trường.

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.

Điều 3. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 11 tháng 9 năm 2012. Quyết định của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội số 31/2007/QĐ-BLĐTBXH ngày 24 tháng 12 năm 2007, 14/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 27 tháng 3 năm 2008, 38/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 16 tháng 4 năm 2008, 18/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 31 tháng 3 năm 2008, 25/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 31 tháng 3 năm 2008, 16/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 31 tháng 3 năm 2008, 46/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 02 tháng 5 năm 2008, 40/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 16 tháng 4 năm 2008, 29/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 04 tháng 4 năm 2008, 56/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 26 tháng 5 năm 2008, 27/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 04 tháng 4 năm 2008 hết hiệu lực kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực./.

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 "CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT BỘT GIẤY VÀ GIẤY"

(Ban hành kèm theo Thông tư số 17/2012/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 7 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 1A

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ

Tên nghề: Công nghệ sản xuất bột giấy và giấy

Mã nghề: 40510528

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: 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:

+ Có kiến thức cơ bản về: Hóa đại cương, hóa hữu cơ, hóa phân tích, hóa gỗ và xenluloza, an toàn lao động,...

+ Trình bày được các phương pháp sản xuất bột giấy khác nhau, nắm được quy trình công nghệ sản xuất bột giấy, tính toán được các bài toán cơ bản về nấu bột, rửa bột, sàng bột và tẩy trắng bột giấy;

+ Trình bày được ý nghĩa của việc thu hồi hóa chất và nắm được nguyên lý làm việc của các thiết bị có trong dây chuyền thu hồi hóa chất, tính toán được các bài toán cơ bản cho công đoạn chưng bốc, xút hóa theo quy trình công nghệ đã cho;

+ Mô tả được quy trình công nghệ sản xuất giấy bằng các loại máy xeo giấy khác nhau, có khả năng tính toán một số bài toán cơ bản cho quá trình sản xuất từ bột giấy thành giấy;

+ Mô tả được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị sản xuất bột giấy và giấy;

+ Trình bày được sơ đồ cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị đo lường và điều khiển tự động quá trình sản xuất bột và giấy;

+ Trình bày được đặc điểm, tính chất, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị trong phòng thí nghiệm bột và giấy, thao tác được các bài thí nghiệm, biết tính toán, phân tích và xử lý kết quả thí nghiệm;

+ Phân tích được những ảnh hưởng của ngành công nghệ sản xuất bột giấy và giấy tới môi trường, từ đó đề ra các biện pháp xử lý làm giảm khả năng gây ô nhiễm môi trường.

- Kỹ năng:

+ Tính toán được các bài toán cơ bản và vận hành được các công đoạn trong dây chuyền công nghệ sản xuất bột giấy và giấy từ xử lý nguyên liệu đến gia công, bao gói sản phẩm giấy;

+ Vận hành được các thiết bị trong phòng thí nghiệm bột và giấy, phòng kiểm tra chất lượng sản phẩm;

+ Xử lý được một số sự cố thông thường trong công nghệ sản xuất bột giấy và giấy;

+ Có khả năng tự học tập nâng cao trình độ, chuyên môn nghề nghiệp.

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; Hiến pháp, Pháp luật và Luật Lao động;

+ Nắm và thực hiện được quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của ngành công nghiệp nói chung và ngành Giấy Việt Nam;

+ Có nhận thức và biết giữ gìn truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Tự giác học tập nâng cao trình độ, hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao; vận dụng được những kiến thức đã học và không ngừng tu dưỡng, rèn luyện để 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 ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Nắm được kiến thức, kỹ năng cơ bản và phương pháp tập luyện 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 tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp, học sinh có thể đảm nhận công việc tại các phân xưởng sản xuất, phòng thí nghiệm của các nhà máy sản xuất bột giấy và giấy hoặc tại các doanh nghiệp chế biến và gia công giấy,...

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

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

- Thời gian khóa học: 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: 200 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: 1710 giờ; Thời gian học tự chọn: 630 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 701 giờ; Thời gian học thực hành: 1639 giờ

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

(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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 02	Pháp luật	15	10	4	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	28	13	4
MH 05	Tin học	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**	**1710**	**389**	**1226**	**95**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**240**	**107**	**114**	**19**
MH 07	Hóa đại cương	60	25	28	7
MH 08	Hóa hữu cơ	75	33	37	5
MH 09	Hóa phân tích	75	34	37	4
MH 10	Kỹ thuật an toàn	30	15	12	3
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1470**	**282**	**1112**	**76**
MH 11	Hóa học gỗ và xenlulozơ	75	35	37	3
MĐ 12	Xử lý nguyên liệu	45	10	32	3
MĐ 13	Sản xuất bột hóa	105	35	66	4
MH 14	Sản xuất bột cơ	75	34	37	4
MĐ 15	Tẩy trắng bột giấy	90	25	54	11
MĐ 16	Chuẩn bị bột và các hóa chất phụ gia	105	30	68	7
MĐ 17	Vận hành phần ướt máy xeo	105	30	68	7
MĐ 18	Vận hành phần khô máy xeo	75	20	51	4
MĐ 19	Vận hành phần hoàn thành	45	10	32	3
MĐ 20	Kiểm nghiệm trong quá trình sản xuất bột giấy	90	23	59	8
MĐ 21	Kiểm nghiệm trong quá trình sản xuất giấy và cáctông	75	20	45	10
MĐ 22	Xử lý chất thải	45	10	31	4
MĐ 23	Thực tập sản xuất cơ bản	540	0	532	8
Tổng cộng		**1920**	**495**	**1313**	**112**

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 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:

Danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được xây dựng trên cơ sở sơ đồ phân tích nghề, bảng phân tích công việc và danh mục các công việc theo cấp trình độ đào tạo. Trong chương trình khung trình độ Trung cấp nghề Công nghệ sản xuất bột giấy và giấy đề xuất một số môn học và mô đun tự chọn được giới thiệu ở bảng dưới đây:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 24	Vẽ kỹ thuật	60	30	25	5
MH 25	Cơ kỹ thuật	60	30	25	5
MH 26	Kỹ thuật điện	60	30	26	4
MH 27	Kỹ thuật nhiệt	120	79	36	5
MĐ 28	Đo lường công nghiệp	90	30	56	4
MH 29	Điều khiển quá trình công nghệ	90	42	43	5
MĐ 30	Thu hồi hóa chất sau nấu	45	10	31	4
MĐ 31	Tái chế giấy loại	90	25	61	4
MH 32	Công nghệ sản xuất giấy Tissue	120	73	42	5
MH 33	Xử lý nước	105	61	40	4
MH 34	Thiết bị ngành giấy	105	50	50	5
MH 35	Kỹ năng giao tiếp	30	13	13	4

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 về 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%, thời gian 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%.

- Trong chương trình khung trình độ Trung cấp nghề Công nghệ sản xuất bột giấy và giấy đã xây dựng các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các cơ sở dạy nghề (sau đây gọi chung là Trường) có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đã đưa ra trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề 1.1; hoặc kết hợp cả hai phương án trên;

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề 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 của đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng, miền. Trên cơ sở các quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng 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 chọn 9 trong tổng số 12 môn học, mô đun có trong danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn ở trên để xây dựng chương trình đào tạo nghề. Cụ thể như sau:

Mã MH, MĐ	**Tên môn học, mô đun tự chọn**	**Thời gian đào tạo (giờ)**			
		Tổng số	**Trong đó**		
			Lý thuyết	**Thực hành**	**Kiểm tra**
MH 24	Vẽ kỹ thuật	60	30	25	5
MH 25	Cơ kỹ thuật	60	30	25	5
MH 26	Kỹ thuật điện	60	30	26	4
MĐ 28	Đo lường công nghiệp	90	30	56	4
MH 29	Điều khiển quá trình công nghệ	90	42	43	5

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	Thu hồi hóa chất sau nấu	45	10	31	4
MĐ 31	Tái chế giấy loại	90	25	61	4
MH 34	Thiết bị ngành giấy	105	50	50	5
MH 35	Kỹ năng giao tiếp	30	13	13	4
Tổng cộng		**630**	**260**	**330**	**40**

(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	Văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề:	Viết Vấn đáp	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/sinh viên)
	- Thực hành nghề:	Bài thi thực hành	Không quá 24 giờ
	* Mô đun tốt nghiệp *(tích hợp 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, nhà trường bố trí cho học sinh tham quan, học tập các nhà máy sản xuất bột giấy và giấy có công nghệ khác nhau, sản phẩm khác nhau, có công suất và mức độ hiện đại khác nhau;

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

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa như sau:

Số TT	**Nội dung**	**Thời gian**
1	Thể dục, thể thao	Từ 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	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 buổi tối thứ bảy, chủ nhật
5	Tham quan cơ sở sản xuất, dã ngoại	Mỗi kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác

Khi các Trường thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun đào tạo nghề 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 quản lý./.

Phụ lục 1B

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

Tên nghề: Công nghệ sản xuất bột giấy và giấy

Mã nghề: 50510528

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:

+ Có kiến thức cơ bản về: Hóa đại cương, hóa hữu cơ, hóa phân tích, hóa lý, quá trình và thiết bị công nghệ hóa học, hóa gỗ và xenlulozơ, an toàn lao động, tổ chức và quản lý sản xuất,...

+ Trình bày được các phương pháp sản xuất bột giấy khác nhau, nắm vững quy trình công nghệ sản xuất bột giấy, tính toán thành thạo các bài toán cơ bản về nấu bột, rửa bột, sàng bột và tẩy trắng bột giấy;

+ Trình bày được ý nghĩa của việc thu hồi hóa chất và nắm được nguyên lý làm việc của các thiết bị có trong dây chuyền thu hồi hóa chất, tính toán được cho công đoạn chưng bốc, xút hóa theo quy trình công nghệ đã cho;

+ Mô tả được quy trình công nghệ sản xuất giấy bằng các loại máy xeo giấy khác nhau, tính toán được cho quá trình sản xuất từ bột giấy thành giấy;

+ Mô tả được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị chính trong dây chuyền sản xuất bột giấy và giấy;

+ Trình bày được sơ đồ cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị đo lường và điều khiển tự động quá trình sản xuất bột và giấy;

+ Trình bày được đặc điểm, tính chất, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị trong phòng thí nghiệm bột và giấy, làm được các bài thí nghiệm, biết tính toán, phân tích và xử lý kết quả thí nghiệm;

+ Phân tích được những ảnh hưởng của ngành công nghệ sản xuất bột giấy và giấy tới môi trường, từ đó đề ra các biện pháp xử lý làm giảm khả năng gây ô nhiễm môi trường;

+ Vận dụng được các kiến thức cơ bản về ngoại ngữ, tin học để có thể tự học tập nâng cao trình độ, qua đó tiếp thu được các kiến thức về khoa học, công nghệ mới qua sách báo và các thông tin trên mạng.

- Kỹ năng:

+ Tính toán và vận hành được các công đoạn trong dây chuyền công nghệ sản xuất bột giấy và giấy từ xử lý nguyên liệu đến gia công, bao gói sản phẩm giấy;

+ Vận hành được các thiết bị trong phòng thí nghiệm bột và giấy, phòng kiểm tra chất lượng sản phẩm;

+ Xử lý được một số sự cố thông thường trong công nghệ sản xuất bột giấy và giấy;

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

+ Có khả năng tự học tập nâng cao trình độ, chuyên môn nghề nghiệp;

+ Có khả năng đào tạo, hướng dẫn nghề Công nghệ sản xuất bột giấy và giấy cho 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; Hiến pháp, Pháp luật và Luật Lao động;

+ Thực hiện được quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của ngành công nghiệp nói chung và ngành Giấy Việt Nam;

+ Có nhận thức và biết giữ gìn truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Tự giác học tập nâng cao trình độ, hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao; vận dụng được những kiến thức đã học và không ngừng tu dưỡng, rèn luyện để 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 ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Nắm được kiến thức, kỹ năng cơ bản và phương pháp tập luyện 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 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, người học có thể đảm nhận công việc tại các phân xưởng sản xuất, phòng thí nghiệm, phòng kỹ thuật của các nhà máy sản xuất bột giấy và giấy hoặc tại các doanh nghiệp kinh doanh cung cấp hóa chất, thiết bị cho ngành giấy, các công ty chế biến và gia công giấy, kiểm nghiệm xuất nhập khẩu giấy,...

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

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

- Thời gian khóa học: 3 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ

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

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

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

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

+ Thời gian học bắt buộc: 2310 giờ; Thời gian học tự chọn: 990 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 1019 giờ; Thời gian học thực hành: 2281 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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	120	60	50	10
II	**Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc**	**2310**	**563**	**1620**	**127**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**420**	**217**	**171**	**32**
MH 07	Hóa đại cương	90	40	40	10
MH 08	Hóa hữu cơ	75	33	37	5
MH 09	Hóa phân tích	75	34	37	4
MH 10	Hóa lý	60	40	15	5
MH 11	Quá trình và thiết bị công nghệ hóa học	90	55	30	5
MH 12	Kỹ thuật an toàn	30	15	12	3
II.2	**Các môn học, mô đun chuyên môn nghề**	**1890**	**346**	**1449**	**95**
MH 13	Hóa học gỗ và xenlulozơ	75	35	37	3
MĐ 14	Xử lý nguyên liệu	45	10	32	3
MĐ 15	Sản xuất bột hóa	105	35	66	4
MH 16	Sản xuất bột cơ	75	34	37	4
MĐ 17	Tẩy trắng bột giấy	135	46	76	13
MĐ 18	Chuẩn bị bột và các hóa chất phụ gia	105	30	68	7
MĐ 19	Vận hành phần ướt máy xeo	105	30	68	7
MĐ 20	Vận hành phần khô máy xeo	75	20	51	4
MĐ 21	Vận hành phần hoàn thành	45	10	32	3
MĐ 22	Kiểm nghiệm trong quá trình sản xuất bột giấy	105	27	68	10
MĐ 23	Kiểm nghiệm trong quá trình sản xuất giấy và các tông	105	27	60	18

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	Xử lý chất thải	45	10	31	4
MH 25	Tổ chức và quản lý sản xuất	60	32	25	3
MĐ 26	Thực tập sản xuất cơ bản	540	0	532	8
MĐ 27	Thực tập sản xuất nâng cao	270	0	266	4
Tổng cộng		**2760**	**783**	**1820**	**157**

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 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 28	Vẽ kỹ thuật	60	30	25	5
MH 29	Cơ kỹ thuật	60	30	25	5
MH 30	Kỹ thuật điện	60	30	26	4
MH 31	Kỹ thuật nhiệt	120	79	36	5
MĐ 32	Đo lường công nghiệp	90	30	56	4
MH 33	Điều khiển quá trình công nghệ	90	42	43	5
MH 34	Kỹ thuật sản xuất bột giấy cải tiến	45	21	20	4
MĐ 35	Thu hồi hóa chất sau nấu	45	10	31	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 36	Vận hành tráng phủ giấy	45	16	26	3
MĐ 37	Tái chế giấy loại	90	25	61	4
MH 38	Công nghệ sản xuất giấy Tissue	120	73	42	5
MH 39	Xử lý nước	105	61	40	4
MH 40	Thiết bị ngành giấy	105	50	50	5
MĐ 41	Thiết kế kỹ thuật công nghiệp giấy	60	27	31	2
MĐ 42	Thí nghiệm sản xuất bột giấy và giấy	105	12	90	3
MH 43	Tiếng Anh chuyên ngành	60	27	30	3
MĐ 44	Khai thác sử dụng Internet	45	16	26	3
MH 45	Kỹ năng giao tiếp	30	13	13	4

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%, thời gian 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%.

- Trong chương trình khung trình độ Cao đẳng nghề Công nghệ sản xuất bột giấy và giấy đã xây dựng các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Trường có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đã đưa ra trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề 1.1; hoặc kết hợp cả hai phương án trên;

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề 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 của đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng, miền. Trên cơ sở các quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng 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 chọn 15 trong tổng số 18 môn học, mô đun có trong danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn ở trên để xây dựng chương trình đào tạo nghề, cụ thể như sau:

Mã MH, MĐ	**Tên môn học, mô đun tự chọn**	**Thời gian đào tạo (giờ)**			
		Tổng số	**Trong đó**		
			Lý thuyết	**Thực hành**	**Kiểm tra**
MH 28	Vẽ kỹ thuật	60	30	25	5
MH 29	Cơ kỹ thuật	60	30	25	5
MH 30	Kỹ thuật điện	60	30	26	4
MĐ 32	Đo lường công nghiệp	90	30	56	4
MH 33	Điều khiển quá trình công nghệ	90	42	43	5
MH 34	Kỹ thuật sản xuất bột giấy cải tiến	45	21	20	4
MĐ 35	Thu hồi hóa chất sau nấu	45	10	31	4
MĐ 36	Vận hành tráng phủ giấy	45	16	26	3
MĐ 37	Tái chế giấy loại	90	25	61	4
MH 40	Thiết bị ngành giấy	105	50	50	5
MĐ 41	Thiết kế kỹ thuật công nghiệp giấy	60	27	31	2
MĐ 42	Thí nghiệm sản xuất bột giấy và giấy	105	12	90	3
MH 43	Tiếng Anh chuyên ngành	60	27	30	3
MĐ 44	Khai thác sử dụng Internet	45	16	26	3
MH 45	Kỹ năng giao tiếp	30	13	13	4
Tổng cộng		**990**	**379**	**553**	**58**

(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: - Lý thuyết nghề	Viết Vấn đáp	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/sinh viên)
	- Thực hành nghề	Bài tập 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, nhà trường bố trí cho sinh viên tham quan, học tập các nhà máy sản xuất bột giấy và giấy có công nghệ khác nhau, sản phẩm khác nhau, có công suất và mức độ hiện đại khác nhau;

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

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa như sau:

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
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	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 buổi tối thứ bảy, chủ nhật
5	Tham quan cơ sở sản xuất, dã ngoại	Mỗi kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác

Khi các Trường thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun đào tạo nghề 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 quản lý./.

Phụ lục 2

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ, CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ CHO NGHỀ "CÔNG NGHỆ CÁN, KÉO KIM LOẠI"

(Ban hành kèm theo Thông tư số 17/2012/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 7 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 2A

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ

Tên nghề: Công nghệ cán, kéo kim loại

Mã nghề: 40510408

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: 31

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Nhận biết được bản vẽ các mối ghép, các cơ cấu truyền động, các thiết bị trong dây chuyền cán, kéo kim loại;

+ Trình bày được kiến thức về các mối ghép, các cơ cấu truyền động, các chi tiết máy điển hình, sử dụng các dụng cụ đo thường dùng trong chế tạo máy, cấu trúc, cơ tính và các phương pháp nhiệt luyện vật liệu cơ khí;

+ Trình bày được sơ đồ nguyên lý làm việc của một số mạch điện thông dụng;

+ Trình bày được quy trình công nghệ sản xuất các loại sản phẩm cán, kéo kim loại;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc, quy trình điều chỉnh, quy trình vận hành các thiết bị trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại;

+ Trình bày được nguyên nhân gây ra các sự cố, sai hỏng thông thường về công nghệ, thiết bị trong quá trình vận hành và phương pháp xử lý những sự cố, sai hỏng đó;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về tổ chức và quản lý trong quá trình tổ chức sản xuất cán, kéo kim loại, sắp xếp công việc trong phạm vị tổ nhóm sản xuất, phương pháp hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện các công việc của người có trình độ thấp hơn;

+ Hiểu được những kiến thức cơ bản về công tác bảo hộ lao động; quy trình, quy phạm an toàn, vệ sinh công nghiệp trong quá trình sản xuất cán, kéo kim loại.

- Kỹ năng:

+ Phân loại được các cụm thiết bị trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại;

+ Thực hiện được các công việc gia công sản phẩm cơ khí bằng dụng cụ cầm tay hoặc có sự hỗ trợ của máy đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Chuẩn bị được phôi liệu theo yêu cầu của sản phẩm và quy trình công nghệ;

+ Thực hiện được vận hành lò nung phôi đúng quy trình, đảm bảo nhiệt độ nung của phôi cán, đạt năng suất và tiết kiệm nhiên liệu theo định mức;

+ Vận hành được các thiết bị chính, thiết bị phụ trợ trong dây chuyền cán, kéo kim loại đảm bảo năng suất và chất lượng yêu cầu;

+ Phát hiện được và thực hiện xử lý được những sai hỏng, sự cố thường gặp trong quá vận hành và điều chỉnh thiết bị cán, kéo kim loại;

+ Làm được việc bảo vệ, cải thiện được môi trường lao động, sản xuất, đảm bảo môi trường làm việc đạt chuẩn theo quy định của Nhà nước.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác- Lê nin; tư tưởng Hồ Chí Minh, Hiến pháp, Pháp luật và Luật Lao động;

+ Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam, định hướng phát triển của ngành Thép Việt Nam, giữ gìn và phát huy truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

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

- Thể chất và quốc phòng:

+ Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo;

+ Có những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;

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

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp ra trường học sinh trực tiếp làm công việc chuẩn bị phôi; nung phôi; vận hành thiết bị cán, kéo, làm nguội và thu hồi sản phẩm trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại; làm cán bộ kỹ thuật thiết bị phân xưởng cán, kéo kim loại; tiếp tục học lên bậc học 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: 200 giờ; (Trong đó thi tốt nghiệp: 80 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: 1725 giờ; Thời gian học tự chọn: 615 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 702 giờ; Thời gian học thực hành: 1638 giờ

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

(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**	**1755**	**573**	**991**	**162**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**300**	**183**	**91**	**26**
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	41	15	4
MH 08	Cơ kỹ thuật	60	42	15	3
MH 09	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	45	25	15	5
MH 10	Điện kỹ thuật	45	24	16	5
MH 11	Kim loại học và nhiệt luyện	90	51	30	9
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1455**	**390**	**900**	**136**
MH 12	Lý thuyết cán kéo kim loại	90	53	30	**7**
MH 13	Công nghệ cán kéo kim loại	90	63	20	**7**
MH 14	Lò nung kim loại	75	38	30	**7**
MH 15	Thiết bị cán, kéo kim loại	90	54	30	6
MH 16	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	11	15	4
MH 17	Đánh giá tác động môi trường trong nhà máy sản xuất gang thép	45	30	10	5

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 18	Gia công nguội cơ bản	60	14	38	8
MĐ 19	Hàn cắt kim loại cơ bản	60	15	38	7
MĐ 20	Chuẩn bị phôi cán	90	15	67	8
MĐ 21	Vận hành lò nung phôi cán	150	20	120	10
MĐ 22	Điều chỉnh máy cán thanh và cán dây	165	19	132	14
MĐ 23	Vận hành máy cán thanh và cán dây	195	20	152	23
MH 24	Tổ chức và quản lý sản xuất	30	13	15	2
MĐ 25	Kéo dây kim loại	135	20	101	14
MĐ 26	Kiểm tra, xử lý và thu hồi sản phẩm	120	20	85	15
	Tổng cộng	**1965**	**679**	**1078**	**179**

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO NGHỀ 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 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 27	Sản xuất ống hàn	150	15	121	14
MĐ 28	Uốn tạo hình	135	15	109	11
MĐ 29	Kéo kim loại màu	60	15	39	6

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	Cán tấm kim loại	180	17	139	24
MĐ 31	Ứng dụng công nghệ khí nén thủy lực	90	15	67	8
MH 32	Cơ tính kim loại	45	30	12	3
MĐ 33	Nhiệt luyện sản phẩm cán	105	44	53	8
MH 34	Sử dụng và đúc trục cán	90	43	41	6
MH 35	Công nghệ cán nêm ngang	45	28	9	3
MĐ 36	Cán ống không hàn	120	25	85	10

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 về 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%, thời gian 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%.

- Trong chương trình khung trình độ Trung cấp nghề Công nghệ cán, kéo kim loại đã xây dựng các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các cơ sở dạy nghề (sau đây gọi chung là Trường) có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đã đưa ra trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề 1.1; hoặc kết hợp cả hai phương án trên;

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề 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 của đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng, miền. Trên cơ sở các quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng 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 06 môn học, mô đun tự chọn 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 28	Uốn tạo hình	135	15	109	11
MĐ 29	Kéo kim loại màu	60	15	39	6
MĐ 30	Cán tấm kim loại	180	17	139	24
MĐ 31	Ứng dụng công nghệ khí nén thủy lực	90	15	67	8
MĐ 36	Cán ống hàn	150	15	121	14
	Tổng cộng	**615**	**77**	**475**	**63**

(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: - 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 (chuẩn bị 40 phút, trả lời 20 phút/học sinh) Không quá 90 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 học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, các Trường có thể bố trí tham quan, thực tập tại một số cơ sở, doanh nghiệp đang sản xuất, kinh doanh phù hợp với nghề Công nghệ cán, kéo kim loại;

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hóa, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	 Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	 Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Đi thực tế	Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun

4. Các chú ý khác

- Do điều kiện đầu tư thiết bị thực tập chuyên môn nghề ở các Trường khó có thể đáp ứng nên cần tăng cường các phương pháp và các phương tiện mô phỏng, mô hình trực quan trong quá trình giảng dạy;

- Trong quá trình thực hiện các mô đun chuyên môn nghề nếu Trường không đủ thiết bị thì cần phải có sự kết hợp với các cơ sở sản xuất có dây chuyền thiết bị công nghệ cán, kéo kim loại để thực hiện;

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

Phụ lục 2B

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

Tên nghề: Công nghệ cán, kéo kim loại

Mã nghề: 50510408

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 38

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Nhận biết được bản vẽ các mối ghép, các cơ cấu truyền động, các thiết bị trong dây chuyền cán, kéo kim loại;

+ Có kiến thức thiết kế, tạo lập bản vẽ bằng máy tính;

+ Trình bày được kiến thức về các mối ghép, các cơ cấu truyền động, các chi tiết máy điển hình, sử dụng các dụng cụ đo thường dùng trong chế tạo máy, cấu trúc, cơ tính và các phương pháp nhiệt luyện vật liệu cơ khí;

Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc một số khí cụ điện bảo vệ và điều khiển mạch điện hạ áp, sơ đồ nguyên lý làm việc của một số mạch điện thông dụng;

+ Phân tích được quy trình công nghệ sản xuất các loại sản phẩm cán, kéo kim loại;

+ Phân tích được cấu tạo, nguyên lý làm việc, quy trình điều chỉnh, quy trình vận hành các thiết bị trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại;

+ Trình bày được phương pháp tính toán, thiết kế các cụm chi tiết cơ bản trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại như: tính toán, thiết kế lỗ hình trục cán; tính toán, thiết kế lò nung phôi; tính toán thiết kế các cụm chi tiết thay thế trong dây chuyền cán, kéo kim loại;

+ Trình bày được phương pháp tính toán các thông số công nghệ và lập quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm cán, kéo kim loại như: quy trình nung phôi, quy trình cán, quy trình kéo,...

+ Phân tích được nguyên nhân gây ra các sự cố, sai hỏng thông thường về công nghệ, thiết bị trong quá trình vận hành và phương pháp xử lý những sự cố, sai hỏng đó;

+ Phân tích được kiến thức cơ bản về tổ chức và quản lý trong quá trình tổ chức sản xuất cán, kéo kim loại, sắp xếp công việc trong phạm vi tổ nhóm sản xuất, phương pháp hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện các công việc của người có trình độ thấp hơn;

+ Ứng dụng được những kiến thức cơ bản về công tác bảo hộ lao động; quy trình, quy phạm an toàn, vệ sinh công nghiệp trong quá trình sản xuất cán, kéo kim loại.

- Kỹ năng:

+ Phân loại được các cụm thiết bị trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại; Lập được bản vẽ chi tiết máy, cơ cấu máy bằng máy tính;

+ Thực hiện được các công việc gia công sản phẩm cơ khí bằng dụng cụ cầm tay hoặc có sự hỗ trợ của máy đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Chuẩn bị được phôi liệu theo yêu cầu của sản phẩm và quy trình công nghệ;

+ Vận hành được lò nung phôi đúng quy trình, đảm bảo nhiệt độ nung của phôi cán, đạt năng suất và tiết kiệm nhiên liệu theo định mức;

+ Vận hành được các thiết bị chính, thiết bị phụ trợ trong dây chuyền cán, kéo kim loại đảm bảo năng suất và chất lượng yêu cầu;

+ Điều chỉnh được các thiết bị đảm bảo đúng quy trình, các thông số công nghệ trước và trong mỗi ca sản xuất;

+ Chuẩn đoán, phát hiện và thực hiện (chủ động) xử lý được những sai hỏng, sự cố thường gặp trong quá vận hành và điều chỉnh thiết bị cán, kéo kim loại;

+ Tính toán, thiết kế được một số cụm chi tiết cơ bản trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại như: tính toán thiết kế lỗ hình trục cán, tính toán thiết kế giá cán,...

+ Tính toán được các thông số công nghệ và lập được quy trình công nghệ cán, kéo kim loại như: quy trình nung phôi, quy trình cán, quy trình kéo;

+ Lập được kế hoạch và thực hiện được việc tổ chức, điều hành, quản lý, kiểm tra và giám sát các cá nhân và các tổ nhóm lao động trên cả dây chuyền sản xuất cán, kéo kim loại;

+ Làm được việc bảo vệ, cải thiện được môi trường lao động, sản xuất, đảm bảo môi trường làm việc đạt chuẩn theo quy định của Nhà nước.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin; tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật và Luật Lao động;

+ Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam, định hướng phát triển của ngành Thép Việt Nam, giữ gìn và phát huy truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

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

- Thể chất và quốc phòng:

+ Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo;

+ Có những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;

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

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp ra trường sinh viên có thể trực tiếp làm công việc chuẩn bị phôi; nung phôi; vận hành thiết bị cán, kéo, làm nguội và thu hồi sản phẩm trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại; có thể làm cán bộ kỹ thuật công nghệ phân xưởng cán, kéo kim loại; tiếp tục học lên bậc học 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: 200 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: 2475 giờ; Thời gian học tự chọn: 825 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 1169 giờ; Thời gian học thực hành: 2131 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**	**2475**	**864**	**1366**	**245**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**390**	**202**	**150**	**38**
MH 07	Vẽ kỹ thuật	75	45	24	6
MH 08	Cơ kỹ thuật	75	43	25	7
MH 09	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	45	25	15	5
MH 10	Điện kỹ thuật	45	24	16	5
MH 11	Vẽ thiết kế có trợ giúp máy tính (CAD)	60	14	40	6
MH 12	Kim loại học và nhiệt luyện	90	51	30	9
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**2085**	**662**	**1216**	**207**
MĐ 13	Lý thuyết cán kéo kim loại	90	53	30	7

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 14	Công nghệ cán kéo kim loại	90	63	20	7
MH 15	Lò nung kim loại	75	38	30	7
MH 16	Thiết bị cán, kéo kim loại	90	54	30	6
MH 17	Lý thuyết biến dạng dẻo kim loại	75	39	30	6
MĐ 18	Điều khiển tự động quá trình cán kéo kim loại	90	45	42	3
MH 19	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	11	15	4
MH 20	Đánh giá tác động môi trường trong nhà máy sản xuất gang thép	45	30	10	5
MĐ 21	Gia công nguội cơ bản	60	14	38	8
MĐ 22	Hàn cắt kim loại cơ bản	60	15	38	7
MĐ 23	Chuẩn bị phôi cán	90	30	49	11
MĐ 24	Vận hành lò nung phôi cán	210	29	168	13
MĐ 25	Điều chỉnh máy cán thanh và cán dây	195	45	132	18
MĐ 26	Vận hành máy cán thanh và cán dây	210	43	137	30
MĐ 27	Tổ chức và quản lý sản xuất	30	19	9	2
MĐ 28	Kéo dây kim loại	150	24	110	16
MĐ 29	Kiểm tra, xử lý và thu hồi sản phẩm	120	22	82	16
MĐ 30	Tính toán thiết kế lỗ hình trục cán	120	30	79	11
MĐ 31	Tính toán chế độ nung	135	28	92	15
MĐ 32	Lập quy trình công nghệ cán, kéo kim loại	120	30	75	15
	Tổng cộng	**2925**	**1084**	**1566**	**275**

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO NGHỀ 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 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 33	Cán tấm kim loại	210	53	129	28
MĐ 34	Sản xuất ống hàn	150	30	106	14
MĐ 35	Uốn tạo hình	135	30	94	11
MĐ 36	Kéo kim loại màu	135	45	77	13
MĐ 37	Ứng dụng công nghệ khí nén thủy lực	105	28	69	8
MĐ 38	Tính toán thiết kế thiết bị cán, kéo	105	30	64	11
MH 39	Cơ tính kim loại	45	30	12	3
MĐ 40	Nhiệt luyện sản phẩm cán	105	44	53	8
MH 41	Sử dụng và đúc trục cán	90	43	41	6
MH 42	Công nghệ cán nêm ngang	45	28	9	3
MĐ 43	Cán ống không hàn	120	25	85	10
MH 44	Thiết kế xưởng cán, kéo kim loại.	120	25	85	10

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%, thời gian 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%.

- Trong chương trình khung trình độ Cao đẳng nghề Công nghệ cán, kéo kim loại đã xây dựng các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Trường có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đã đưa ra trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề 1.1; hoặc kết hợp cả hai phương án trên;

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề 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 của đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng, miền. Trên cơ sở các quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng 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 06 môn học, mô đun tự chọn 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 33	Cán tấm kim loại	210	53	129	28
MĐ 34	Sản xuất ống hàn	150	30	106	14
MĐ 35	Uốn tạo hình	135	30	94	11
MĐ 36	Kéo kim loại màu	120	43	63	13
MĐ 37	Ứng dụng công nghệ khí nén thủy lực	105	28	69	8
MĐ 38	Tính toán thiết kế thiết bị cán, kéo	105	30	64	11
	Tổng cộng	**825**	**216**	**539**	**85**

(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 - 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 (chuẩn bị 40 phút, trả lời 20 phút/ sinh viên) Không quá 90 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, các Trường có thể bố trí tham quan, thực tập tại một số cơ sở, doanh nghiệp đang sản xuất, kinh doanh phù hợp với nghề Công nghệ cán, kéo kim loại;

- 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

Số TT	Nội dung	Thời gian
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Đi thực tế	Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun

4. Các chú ý khác

- Do điều kiện đầu tư thiết bị thực tập chuyên môn nghề ở các Trường khó có thể đáp ứng nên cần tăng cường các phương pháp và các phương tiện mô phỏng, mô hình trực quan trong quá trình giảng dạy;

- Trong quá trình thực hiện các môn học, mô đun chuyên môn nghề nếu Trường không đủ thiết bị thì cần phải có sự kết hợp với các cơ sở sản xuất có dây chuyền thiết bị Công nghệ cán, kéo kim loại để thực hiện;

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

Phụ lục 3

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ, CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ CHO NGHỀ "NGUỘI SỬA CHỮA MÁY CÔNG CỤ"

(Ban hành kèm theo Thông tư số 17/2012/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 7 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 3A

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ

Tên nghề: Nguội sửa chữa máy công cụ

Mã nghề: **40510206**

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: 28

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Phân tích được bản vẽ chế tạo cơ khí, bản vẽ lắp các bộ phận máy, bản vẽ sơ sơ đồ động của các loại máy công cụ thông dụng;

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

+ Biết tính chất, công dụng, ký hiệu của các vật liệu thông dụng trong ngành cơ khí, biết chọn vật liệu chế tạo chi tiết máy đơn giản, phương pháp nhiệt luyện chi tiết máy, dụng cụ đơn giản;

+ Trình bày được kết cấu, nguyên lý truyền động các máy công cụ điển hình;

+ Trình bày được kỹ thuật sửa chữa máy công cụ: Máy tiện, máy khoan.

- Kỹ năng:

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

+ Sử dụng được các loại trang thiết bị, dụng cụ nghề nguội, dụng cụ đo - kiểm tra thông dụng của nghề;

+ Làm được các công việc nguội cơ bản, và một số công việc bổ trợ của nghề để phục vụ cho sửa chữa, phục hồi chi tiết máy thông thường đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chế tạo được dụng cụ nguội đơn giản và dụng cụ phi tiêu chuẩn phục vụ cho công việc sửa chữa;

+ Vận hành đúng kỹ thuật máy Tiện vạn năng, máy Phay;

+ Tháo lắp, điều chỉnh, kiểm tra các mối ghép, cơ cấu, bộ phận máy, tổng thành máy công cụ đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Sửa chữa được máy Khoan, Tiện...đạt tiêu chuẩn của nhà sản xuất, tiết kiệm, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Thực hiện đúng các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Có khả năng làm việc độc lập, tạo ra việc làm và biết tổ chức làm việc theo nhóm, để hoàn thành tốt nhiệm vụ thuộc phạm vi nghề nghiệp của mình.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Hiểu biết cơ bản về Chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;

+ Có nhận thức đúng về đường lối chính sách của Đảng và Nhà nước trong giai đoạn cách mạng hiện nay; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp và tinh thần trách nhiệm cao trong công tác;

+ Có tác phong công nghiệp, có tinh thần kỷ luật lao động cao, yêu ngành yêu nghề, sẵn sàng chia sẻ kinh nghiệm nghề nghiệp với đồng nghiệp;

+ Có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, cần cù chịu khó và sáng tạo trong công việc;

+ Có ý thức vươn lên trong học tập, không ngừng đưa tiến bộ kỹ thuật mới vào nghề Nguội sửa chữa máy công cụ, đáp ứng sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Có sức khỏe dồi dào, có thể lực cường tráng và sống một cuộc sống vui tươi, lành mạnh;

+ Trang bị một số nội dung cơ bản về công tác quốc phòng, về nghệ thuật quân sự Việt Nam, về chiến lược "diễn biến hòa bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch với cách mạng Việt Nam;

+ Thực hiện rèn luyện một số kỹ năng quân sự cần thiết, rèn luyện tác phong, nếp sống tập thể có kỷ luật, góp phần vào thực hiện các mục tiêu đào tạo toàn diện của nhà trường.

3. Cơ hội việc làm

+ Sau khi tốt nghiệp Trung cấp nghề, học sinh làm việc được trong các công ty cơ khí, doanh nghiệp sản xuất, sửa chữa, lắp ráp máy công cụ với trách nhiệm là người trực tiếp sản xuất, kỹ thuật viên trong lĩnh vực sửa chữa, lắp ráp máy công cụ;

+ Được bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm để trở thành giáo viên dạy nghề tại các Trung tâm dạy nghề nếu có nhu cầu;

+ Được học liên thông lên cao đẳng nghề hoặc trình độ cao hơn nếu có nhu cầu học tiếp.

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: 280 giờ; (Trong đó thi tốt nghiệp: 80 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: 1680 giờ; Thời gian học tự chọn: 660 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 596 giờ; Thời gian học thực hành: 1745 giờ

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

(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 NGHỀ 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**	**1680**	**498**	**1096**	**86**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**300**	**148**	**136**	**16**
MH 07	Vẽ kỹ thuật	75	30	41	4
MH 08	Dung sai lắp ghép	30	18	10	2
MH 09	Vật liệu	45	21	21	3
MH 10	Cơ kỹ thuật	60	36	21	3
MH 11	Thiết lập bản vẽ kỹ thuật bằng AUTOCAD	45	15	28	2
MH 12	Kỹ thuật điện - điện tử công nghiệp	45	28	15	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1380**	**350**	**960**	**70**
MĐ 13	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	9	19	2
MĐ 14	Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra	30	8	20	2
MĐ 15	Gia công nguội cơ bản	300	49	242	9
MĐ 16	Tiện cơ bản	60	12	45	3
MĐ 17	Phay cơ bản	60	12	45	3
MH 18	Máy công cụ	60	36	21	3
MH 19	Thủy lực - Khí nén	45	27	15	3
MH 20	Kỹ thuật sửa chữa máy công cụ	75	41	30	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 21	Tháo, lắp điều chỉnh mối ghép ren, then, chốt	60	12	45	3
MĐ 22	Tháo, lắp cơ cấu truyền động quay	60	12	44	4
MĐ 23	Tháo, lắp điều chỉnh cơ cấu ly hợp	60	12	44	4
MĐ 24	Tháo, lắp điều chỉnh cơ cấu biến đổi chuyển động	90	20	65	5
MĐ 25	Tháo, lắp, điều chỉnh bộ phận máy công cụ	90	20	65	5
MĐ 26	Sửa chữa chi tiết, cơ cấu máy	150	35	105	10
MĐ 27	Sửa chữa máy Khoan	90	20	65	5
MĐ 28	Sửa chữa máy Tiện	120	25	90	5
Tổng cộng:		**1890**	**604**	**1183**	**103**

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 môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bổ thời gian 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 29	Hàn cơ bản	60	12	45	3
MĐ 30	Vận hành máy Mài phẳng	60	15	41	4
MĐ 31	Bảo dưỡng máy công cụ	60	10	47	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 32	Sửa chữa máy Phay	150	30	114	6
MĐ 33	Bảo dưỡng hệ thống truyền lực bằng thủy lực	90	20	66	4
MĐ 34	Bảo dưỡng hệ thống truyền lực bằng khí nén	90	21	65	4
MĐ 35	Điện cơ bản	60	20	37	3
MĐ 36	Vận hành máy công cụ CNC	90	20	66	4
MH 37	Kỹ năng giao tiếp	30	20	8	2
MĐ 38	Thực tập sản xuất	240	0	240	0

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 về 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%, thời gian 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%.

- Trong chương trình khung trình độ Trung cấp nghề Nguội sửa chữa máy công cụ đã đề xuất 10 môn học, mô đun tự chọn. Tùy theo điều kiện, yêu cầu của từng vùng, miền và thời điểm cụ thể, các cơ sở dạy nghề (sau đây gọi chung là Trường) có thể tiến hành lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn theo 1 trong 3 phương án sau đây:

+ Phương án 1: lựa chọn trong 11 môn học, mô đun trong bảng của mục V, để đào tạo với tổng số thời gian học là 660 giờ;

+ Phương án 2: xây dựng các môn học, mô đun tự chọn khác để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định;

+ Phương án 3: kết hợp cả 2 phương án trên, chọn một số môn học, mô đun trong các môn học, mô đun tự chọn đã đề xuất trong chương trình khung và xây dựng thêm một số môn học, mô đun khác để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định.

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

- 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 29	Hàn cơ bản	60	12	45	3
MĐ 30	Vận hành máy Mài phẳng	60	15	41	4
MĐ 31	Bảo dưỡng máy công cụ	60	10	47	3
MĐ 33	Bảo dưỡng hệ thống truyền lực bằng thủy lực	90	20	66	4
MĐ 34	Bảo dưỡng hệ thống truyền lực bằng khí nén	90	21	65	4
MĐ 35	Điện cơ bản	60	20	37	3
MĐ 38	Thực tập sản xuất	240	0	240	0
Tổng cộng		**660**	**98**	**542**	**21**

(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

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: - 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 (chuẩn bị 40 phút, trả lời 20 phút/học sinh) Không quá 90 phút Không quá 24 giờ Không quá 24 giờ

** Chú ý: Phần thi lý thuyết nghề: là một bài thi lý thuyết tổng hợp kiến thức lý thuyết môn học chuyên môn nghề và lý thuyết môn học kỹ thuật cơ sở.*

Phần thi thực hành nghề: sửa chữa bộ phận máy Tiện, Khoan và sửa pan máy.

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

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

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

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 ngày lễ kỷ niệm 26 - 3 và các ngày lễ lớn trong năm. Do địa phương phát động
2	Văn hóa, văn nghệ: Tổ chức liên hoan văn nghệ Thành lập câu lạc bộ ca hát, khiêu vũ Giao lưu văn hóa, văn nghệ với các trường bạn	Vào lễ kỷ niệm ngày nhà giáo Việt Nam 20 - 11 Sinh hoạt theo định kỳ Do đoàn trường tổ chức
3	Hoạt động thư viện: Tham khảo các tài liệu nâng cao chuyên môn Nâng cao văn hóa đọc, tìm hiểu các tác phẩm văn học nâng cao trí thức xã hội	Tất cả các ngày trong tuần, ngoài giờ lên lớp
4	Các hoạt động đoàn thể: Tổ chức tuyên truyền phòng chống tệ nạn xã hội Tổ chức lớp học ngoại khóa kỹ năng sống. Các hoạt động từ thiện, hiến máu nhân đạo.	Đoàn thanh niên lên kế hoạch, kết hợp với phòng quản lý học sinh tổ chức
5	Đi thực tế: Nâng cao hiểu biết về nghề	Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun

4. Các chú ý khác

Khi các Trường chuyển đổi từ chương trình khung thành chương trình đào tạo nghề, sau khi lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn Trường 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 3B

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

Tên nghề: Nguội sửa chữa máy công cụ

Mã nghề: **50510206**

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: 35

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 chế tạo cơ khí, bản vẽ lắp các bộ phận máy, bản vẽ sơ sơ đồ động của các loại máy công cụ thông dụng;

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

+ Biết tính chất, công dụng, ký hiệu của các vật liệu thông dụng trong ngành cơ khí, biết chọn vật liệu chế tạo chi tiết máy đơn giản, dụng cụ thường dùng và phương pháp nhiệt luyện chi tiết máy, dụng cụ đơn giản;

+ Trình bày được kết cấu, nguyên lý truyền động các máy công cụ điển hình, máy công cụ CNC;

+ Trình bày được kỹ thuật sửa chữa máy công cụ và tổ chức quản lý công tác sửa chữa máy công cụ;

- Kỹ năng:

+ Vẽ được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp có tới 20 chi tiết;

+ Thiết kế được một số chi tiết máy ở dạng 3D trên máy tính. Lắp ghép được thành một cụm chi tiết hay bộ phận máy đã vẽ ở dạng 3D;

+ Sử dụng được các loại trang thiết bị, dụng cụ nghề nguội, dụng cụ đo – kiểm tra thông dụng của nghề;

+ Làm thành thạo các công việc nguội cơ bản và một số công việc bổ trợ của nghề để phục vụ cho sửa chữa, phục hồi chi tiết máy thông thường, đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chế tạo được dụng cụ nguội đơn giản và dụng cụ phi tiêu chuẩn phục vụ cho công việc sửa chữa;

+ Vận hành đúng kỹ thuật máy tiện vạn năng, máy phay, máy công cụ CNC;

+ Tháo lắp, điều chỉnh, kiểm tra các mối ghép, cơ cấu, bộ phận máy, tổng thành máy công cụ đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Sửa chữa được máy công cụ đạt tiêu chuẩn của nhà sản xuất, tiết kiệm, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Sửa chữa được các bộ phận cơ bản trong các máy công cụ điều khiển bằng hệ thống thủy lực và khí nén;

+ Lập được kế hoạch bảo dưỡng và thực hiện được các công việc bảo dưỡng máy công cụ và máy công cụ CNC;

+ Có kỹ năng giao tiếp tốt vào các tình huống hàng ngày và trong hoạt động nghề nghiệp sau này;

+ Thực hiện đúng các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Có khả năng làm việc độc lập, tạo ra việc làm và biết tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng tự học tập, nghiên cứu, hoặc học lên trình độ cao hơn để hoàn thành tốt nhiệm vụ thuộc phạm vi nghề nghiệp của mình.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có nhận thức đúng về chủ nghĩa Mác - Lê nin; tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối chính sách của Đảng và Nhà nước trong cách mạng giải phóng dân tộc và xây dựng Chủ nghĩa xã hội;

+ Hiểu biết Hiến pháp, Pháp luật; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, lòng yêu nghề và tinh thần trách nhiệm cao trong công tác;

+ Có tác phong công nghiệp, có tinh thần kỷ luật lao động cao, yêu ngành yêu nghề, sẵn sàng chia sẻ kinh nghiệm nghề nghiệp với đồng nghiệp;

+ Có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, cần cù chịu khó và sáng tạo trong công việc;

+ Có ý thức vươn lên trong học tập, không ngừng đưa tiến bộ kỹ thuật mới vào nghề sủa chữa máy công cụ, đáp ứng sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

- 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;

+ Có thể tham gia vào đội ngũ sỹ quan dự bị theo Luật Quốc phòng toàn dân.

3. Cơ hội việc làm

- Sau khi tốt nghiệp Cao đẳng nghề, sinh viên làm việc được trong các công ty cơ khí, doanh nghiệp sản xuất, sửa chữa, lắp ráp máy, các khu công nghiệp với trách nhiệm là người trực tiếp sản xuất, kỹ thuật viên hoặc tổ trưởng sản xuất trong lĩnh vực sửa chữa, lắp ráp công cụ, thiết bị công nghiệp;

- Được bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm để trở thành giáo viên dạy nghề tại các trường Cao đẳng nghề, Trung cấp nghề hoặc Trung tâm dạy nghề;

- Được học liên thông lên trình độ cao hơn nếu có nhu cầu học tập.

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

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

- Thời gian khóa học: 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: 200 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: 927 giờ; Thời gian học thực hành: 2373 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**	**2310**	**744**	**1459**	**107**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**300**	**148**	**136**	**16**
MH 07	Vẽ kỹ thuật	75	30	41	4
MH 08	Dung sai lắp ghép	30	18	10	2
MH 09	Vật liệu	45	21	21	3
MH 10	Cơ kỹ thuật	60	36	21	3
MH 11	Thiết lập bản vẽ kỹ thuật bằng AUTOCAD	45	15	28	2
MH 12	Kỹ thuật điện - điện tử công nghiệp	45	28	15	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**2010**	**596**	**1323**	**91**
MĐ 13	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	9	15	2
MĐ 14	Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra	30	8	20	2
MĐ 15	Gia công nguội cơ bản	300	49	242	9
MĐ 16	Tiện cơ bản	60	12	45	3

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 17	Phay cơ bản	60	12	45	3
MH 18	Máy công cụ	60	36	21	3
MH 19	Thủy lực - Khí nén	45	27	15	3
MH 20	Công nghệ sửa chữa máy công cụ	75	41	30	4
MĐ 21	Tháo, lắp điều chỉnh mối ghép ren, then, chốt	60	12	45	3
MĐ 22	Tháo, lắp, điều chỉnh cơ cấu truyền động quay	60	12	45	3
MĐ 23	Tháo, lắp điều chỉnh cơ cấu biến đổi chuyển động	90	20	65	5
MĐ 24	Tháo, lắp điều chỉnh cơ cấu ly hợp	60	12	45	3
MĐ 25	Tháo, lắp, điều chỉnh bộ phận máy công cụ	90	20	65	5
MĐ 26	Sửa chữa chi tiết, cơ cấu máy	150	35	105	10
MĐ 27	Sửa chữa máy Khoan	90	20	65	5
MĐ 28	Sửa chữa máy Tiện	120	25	90	5
MH 29	Nguyên lý chi tiết máy	60	33	24	3
MH 30	Công nghệ chế tạo - Đồ gá	60	33	24	3
MĐ 31	Bảo dưỡng máy công cụ	60	10	47	3
MĐ 32	Sửa chữa máy Phay	150	30	113	6
MĐ 33	Sửa chữa các bộ phận chính của hệ thống thủy lực	180	36	136	8
MH 34	Tổ chức và quản lý sản xuất	30	20	8	2
MH 35	Kỹ năng giao tiếp	30	20	8	2
Tổng cộng		**2760**	**964**	**1658**	**138**

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 XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bổ thời gian 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 36	Vận hành máy mài phẳng	60	15	41	4
MĐ 37	Hàn cơ bản	60	12	45	3
MĐ 38	Trang bị điện	90	25	62	3
MH 39	Máy công cụ CNC	60	30	27	3
MĐ 40	Vận hành máy Công cụ CNC	90	20	66	4
MĐ 41	Vẽ và thiết kế trên máy vi tính	60	25	30	5
MĐ 42	Bảo dưỡng hệ thống truyền lực bằng thủy lực	90	20	66	4
MĐ 43	Sửa chữa các bộ phận chính của hệ thống khí nén	120	36	90	4
MĐ 44	Bảo dưỡng hệ thống truyền lực bằng khí nén	90	21	69	0
MĐ 45	Sửa chữa mặt trượt	180	48	132	0
MH 46	Sức bền vật liệu	45	30	12	3
MĐ 47	Bảo dưỡng máy công cụ CNC	90	30	56	4
MĐ 48	Bồi dưỡng thợ bậc thấp	90	36	54	0
MĐ 49	Thực tập sản xuất	360	0	360	0

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%, thời gian 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%.

- Trong chương trình khung trình độ Cao đẳng nghề Nguội sửa chữa máy công cụ đã đề xuất 14 môn học, mô đun tự chọn.Tùy theo điều kiện, yêu cầu của từng vùng, miền và thời điểm cụ thể, các Trường có thể tiến hành lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn theo 1 trong 3 phương án sau đây:

+ Phương án 1: lựa chọn trong 14 môn học, mô đun trong bảng của mục V, để đào tạo với tổng số thời gian học là 990 giờ;

+ Phương án 2: xây dựng các môn học, mô đun tự chọn khác để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định;

+ Phương án 3: kết hợp cả 2 phương án trên, chọn một số môn học, mô đun trong các môn học, mô đun tự chọn đã đề xuất trong chương trình khung và xây dựng thêm một số môn học, mô đun khác để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định.

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

- 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 36	Vận hành máy mài phẳng	60	15	41	4
MĐ 37	Hàn cơ bản	60	12	45	3
MĐ 38	Trang bị điện	90	25	62	3
MH 39	Máy công cụ CNC	60	30	27	3
MĐ 40	Vận hành máy công cụ CNC	90	20	66	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 41	Vẽ và thiết kế trên máy vi tính	60	25	30	5
MĐ 42	Bảo dưỡng hệ thống truyền lực bằng thủy lực	90	20	66	4
MĐ 43	Sửa chữa các bộ phận chính của hệ thống khí nén	120	36	90	4
MĐ 49	Thực tập sản xuất	360	0	360	0
Tổng cộng		**990**	**183**	**777**	**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 Trắc nghiệm	Không quá 120 phút Không quá 90 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 (chuẩn bị 40 phút, trả lời 20 phút/sinh viên) Không quá 90 phút Không quá 24 giờ Không quá 24 giờ

** Chú ý: Phần thi lý thuyết nghề là một bài thi lý thuyết tổng hợp kiến thức lý thuyết môn học chuyên môn nghề và lý thuyết môn học kỹ thuật cơ sở.*

Phần thi thực hành nghề: sửa chữa bộ phận máy Khoan, Tiện, Phay và sửa pan máy công cụ.

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 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, 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 theo các nội dung sau:

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 ngày lễ kỷ niệm 26 - 3 và các ngày lễ lớn trong năm Do địa phương phát động
2	Văn hóa, văn nghệ: Tổ chức liên hoan văn nghệ; Thành lập câu lạc bộ ca hát, khiêu vũ Giao lưu văn hóa, văn nghệ với các trường bạn	Vào lễ kỷ niệm ngày nhà giáo Việt Nam 20 - 11 Sinh hoạt theo định kỳ Do đoàn trường tổ chức
3	Hoạt động thư viện: Tham khảo các tài liệu nâng cao chuyên môn Nâng cao văn hóa đọc, tìm hiểu các tác phẩm văn học nâng cao trí thức xã hội	 Tất cả các ngày trong tuần, ngoài giờ lên lớp
4	Các hoạt động đoàn thể: Tổ chức tuyên truyền phòng chống tệ nạn xã hội Tổ chức lớp học ngoại khóa kỹ năng sống. Các hoạt động từ thiện, hiến máu nhân đạo	Đoàn thanh niên lên kế hoạch, kết hợp với phòng quản lý học sinh tổ chức

Số TT	Nội dung	Thời gian
5	Đi thực tế: Nâng cao hiểu biết về nghề	Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun

4. Các chú ý khác

Khi các Trường chuyển đổi từ chương trình khung thành chương trình đào tạo nghề, sau khi lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn, Trường 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 4
CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ, CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ CHO NGHỀ "CHẾ TẠO THIẾT BỊ CƠ KHÍ"

(Ban hành kèm theo Thông tư số 17/2012/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 7 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 4A
CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ

Tên nghề: Chế tạo thiết bị cơ khí

Mã nghề: 40510208

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: 31

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ 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;

+ Trình bày được sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số cơ cấu truyền động cơ khí thông thường;

+ Mô tả được quá trình biến dạng của kim loại khi có ngoại lực tác dụng;

+ 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;

+ 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;

+ Đọc được bản vẽ chi tiết của thiết bị và kết cấu thép;

+ Tính toán, khai triển được một số chi tiết đơn giản, không phức tạp của nghề;

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

+ Sử dụng thành thạo và bảo quản được các thiết bị, dụng cụ cầm tay của nghề;

+ Triển khai được kích thước trên thép tấm và thép hình;

+ Thao tác nắn, cắt, uốn gập, khoan lỗ, tán đinh, lắp ghép tạo ra các sản phẩm với yêu cầu kỹ thuật trung bình ở dạng: ống, khung, bình, bồn, bun ke - si lô, thiết bị lọc bụi, cho các công trình công nghiệp và dân dụng;

+ Thực hiện được một số công việc trong tổ hợp lắp ghép, đóng gói, bàn giao sản phẩm dưới sự hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật;

+ Phát hiện và sửa chữa được các sai hỏng thông thường của thiết bị, dụng cụ của nghề;

+ Lựa chọn được một số vật tư, thiết bị phù hợp với yêu cầu chế tạo theo tổ, nhóm.

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 và tư tưởng Hồ Chí Minh về mục tiêu và đường lối cách mạng của Đảng và Nhà nước;

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

+ 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;

+ Có tinh thần hợp tác nhóm tốt, chủ động thực hiện công việc được giao;

+ Chấp hành nghiêm quy định về bảo hộ lao động và an toàn lao động;

+ 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: 1638 giờ; Thời gian học tự chọn: 702 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 721 giờ; Thời gian học thực hành: 1619 giờ

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

(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**	**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**	**1638**	**541**	**1029**	**68**
II.1	Các môn học, mô đun, kỹ thuật cơ sở	**240**	**200**	**26**	**14**
MH 07	Vẽ kỹ thuật	90	69	15	6
MH 08	Dung sai và lắp ghép	30	26	2	2
MH 09	Cơ kỹ thuật	45	40	3	2
MH 10	Vật liệu cơ khí	45	41	2	2
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	**1398**	**341**	**1003**	**54**
MĐ 12	Nguội cơ bản	90	14	73	3

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 13	Hàn điện cơ bản	120	25	90	5
MĐ 14	Hàn cắt khí cơ bản	88	20	63	5
MĐ 15	Lắp mạch điện đơn giản	60	20	36	4
MĐ 16	Nâng chuyển thiết bị	90	25	62	3
MĐ 17	Sử dụng dụng cụ thiết bị chế tạo thiết bị cơ khí	90	30	56	4
MĐ 18	Đo kiểm tra kích thước thiết bị cơ khí	40	12	26	2
MĐ 19	Chống gỉ kết cấu thiết bị cơ khí	120	30	86	4
MĐ 20	Chế tạo băng tải	120	30	85	5
MĐ 21	Chế tạo lan can cầu thang	120	30	86	4
MĐ 22	Chế tạo khung nhà công nghiệp	120	30	85	5
MĐ 23	Chế tạo bun ke - silô	120	30	85	5
MĐ24	Cắt kim loại tấm bằng ôxy - khí chảy, hồ quang Plasma trên máy cắt CNC	120	45	70	5
MĐ 25	Thực tập tốt nghiệp	100	0	100	0
	Tổng cộng	**1848**	**647**	**1116**	**85**

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 bổ thời gian và đề cương chi tiết chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

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

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 26	Chế tạo thiết bị lọc bụi- Sicolon	180	45	130	5
MĐ 27	Chế tạo quạt thông gió	150	60	85	5
MĐ 28	Chế tạo vỏ lò quay	150	60	85	5
MĐ 29	Chế tạo thiết bị lọc bụi tĩnh điện	180	45	130	5
MĐ 30	Chế tạo trên máy CNC	120	45	70	5
MĐ 31	Chế tạo thiết bị lọc bụi kiểu ly tâm - siclon	120	30	85	5
MĐ 32	Chế tạo hệ thống thông gió	120	30	86	4
MĐ 33	Chế tạo bồn bể - si téc	120	30	86	4

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 về 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%, thời gian 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%.

- Trong chương trình khung trình độ Trung cấp nghề Chế tạo thiết bị cơ khí đã xây dựng các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các cơ sở dạy nghề (sau đây gọi chung là Trường) có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đã đưa ra trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề 1.1; hoặc kết hợp cả hai phương án trên;

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề 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 của đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng, miền. Trên cơ sở các quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình chi tiết của các môn học, mô đun tự chọn cho Trường mình;

- 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 26	Chế tạo thiết bị lọc bụi - Sicolon	172	45	122	5
MĐ 27	Chế tạo quạt thông gió	120	30	85	5
MĐ 28	Chế tạo vỏ lò quay	120	30	85	5
MĐ 29	Chế tạo thiết bị lọc bụi tĩnh điện	170	45	120	5
MĐ 31	Chế tạo thiết bị lọc bụi kiểu ly tâm - siclon	120	30	85	5
Tổng cộng		**702**	**180**	**497**	**25**

(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

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
3	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề:	Viết Vấn đáp	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/học sinh)
	- 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 doanh nghiệp liên quan đến nghề;

- 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. Nội dung cho các hoạt động ngoại khóa bao gồm:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ ÷ 6 giờ; 17 giờ ÷ 18 giờ hàng ngày
2	Văn hóa, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	 Vào ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ ÷ 21 giờ vào một buổi trong 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	Vào tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ 7, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 01 lần

4. Các chú ý khác

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

Phụ lục 4B

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

Tên nghề: Chế tạo thiết bị cơ khí

Mã nghề: 50510208

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: 39

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ 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;

+ Trình bày được sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cơ cấu truyền động cơ khí thông dụng và hiện đại;

+ 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;

+ Mô tả được quá trình biến dạng của kim loại khi có ngoại lực tác dụng;

+ Biết được phương pháp tính toán sức bền vật liệu, dung sai các kết cấu trên bản vẽ phức tạp;

+ Biết được phương pháp tính toán, khai triển, xếp hình pha cắt kim loại, tiết kiệm vật liệu;

+ Phân biệt được hệ trục tọa độ trên máy 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.

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn được các loại vật tư, thiết bị phù hợp với yêu cầu chế tạo;

+ Tính toán sức bền vật liệu, dung sai các kết cấu trên bản vẽ phức tạp;

+ Đọc được bản vẽ thi công, bản vẽ tách, lắp ghép và các tài liệu liên quan;

+ Tính toán, khai triển, xếp hình pha cắt kim loại, tiết kiệm vật liệu được một số chi tiết đơn giản, không phức tạp của nghề;

+ 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 và bảo quản các thiết bị, dụng cụ cầm tay của nghề;

+ Triển khai kích thước, phóng dạng chính xác trên thép tấm và thép hình;

+ Thao tác nắn, cắt, uốn gập, khoan lỗ, tán đinh, lắp ghép tạo ra các sản phẩm với yêu cầu kỹ thuật cao ở dạng: Ống, khung, bình, bồn, bun ke - si lô, thiết bị lọc bụi, cho các công trình công nghiệp và dân dụng;

+ Thực hiện được một số công việc trong tổ hợp lắp ghép, đóng gói, bàn giao sản phẩm dưới sự hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật;

+ Phát hiện và sửa chữa được các sai hỏng thông thường của thiết bị, dụng cụ của nghề;

+ Lập được chương trình trên máy CNC đảm bảo yêu cầu;

+ Chế tạo được các loại chi tiết cơ khí thông dụng ứng dụng trong sửa chữa và thay thế của nghề.

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 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;

+ Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp - Pháp luật;

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

+ Có thói quen lao động nghề nghiệp, sống lành mạnh phù hợp với phong tục, tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc;

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

+ Có tinh thần hợp tác nhóm tốt, chủ động thực hiện công việc được giao và có tác phong công nghiệp;

+ Chấp hành nghiêm quy định về bảo hộ lao động và an toàn lao động;

+ 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:

+ 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: 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: 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: 1018 giờ; Thời gian học thực hành: 2282 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			
		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**	**2310**	**823**	**1390**	**97**
II.1	Các môn học, mô đun, kỹ thuật cơ sở	**525**	**429**	**63**	**33**
MH 07	Toán cao cấp	60	41	16	3

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 08	Vật lý đại cương	45	33	9	3
MH 09	Hình học họa hình	45	34	7	4
MH 10	Vẽ kỹ thuật	90	70	16	4
MH 11	Dung sai và lắp ghép	45	38	3	4
MH 12	Cơ lý thuyết	45	40	3	2
MH 13	Sức bền vật liệu	30	24	3	3
MH 14	Vật liệu cơ khí	60	55	2	3
MH 15	Công nghệ gia công kim loại	45	42	0	3
MH 16	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	24	4	2
MH 17	Quản lý doanh nghiệp và tổ chức sản xuất	30	28	0	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1785**	**394**	**1327**	**64**
MĐ 18	Nguội cơ bản	90	14	72	4
MĐ 19	Đồ gá	90	15	70	5
MĐ 20	Hàn điện cơ bản	120	25	90	5
MĐ 21	Hàn cắt khí cơ bản	90	20	67	3
MĐ 22	Lắp mạch điện đơn giản	60	20	37	3
MĐ 23	Nâng chuyển thiết bị	90	25	62	3
MĐ 24	Sử dụng dụng cụ thiết bị nghề Chế tạo thiết bị cơ khí	90	20	67	3
MĐ 25	Đo kiểm tra kích thước thiết bị cơ khí	90	30	55	5
MĐ 26	Chống gỉ kết cấu thiết bị cơ khí	120	30	86	4
MĐ 27	Chế tạo băng tải	120	30	85	5
MĐ 28	Chế tạo khung nhà công nghiệp	120	30	85	5
MĐ 29	Chế tạo bun ke - silô	120	30	85	5

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 30	Chế tạo thiết bị lọc bụi kiểu ly tâm - siclon	120	30	85	5
MĐ 31	Cắt kim loại tấm bằng ôxy - khí chảy, hồ quang Plasma trên máy cắt CNC	120	45	70	5
MĐ 32	Chế tạo lan can cầu thang	105	30	71	4
MĐ 33	Thực tập tốt nghiệp	240	0	240	0
Tổng cộng		**2760**	**1043**	**1590**	**127**

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 XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bổ thời gian 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 34	Chế tạo hệ thống thông gió	220	30	186	4
MĐ 35	Chế tạo bồn bể - Tec	220	30	185	5
MĐ 36	Chế tạo trên máy CNC	240	45	189	6
MĐ 37	Chế tạo vỏ lò quay	160	30	125	5
MĐ 38	Chế tạo quạt thông gió	120	30	85	5
MĐ 39	Chế tạo thiết bị lọc bụi tĩnh điện	160	30	125	5
MĐ 40	Chế tạo cột điện cao thế ≥ 35 kv	160	30	125	5

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 về 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%, thời gian 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%.

- Trong chương trình khung trình độ Cao đẳng nghề Chế tạo thiết bị cơ khí đã xây dựng các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các trường có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đã đưa ra trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề 1.1; hoặc kết hợp cả hai phương án trên;

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề 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 của đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng, miền. Trên cơ sở các quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình chi tiết của các môn học, mô đun tự chọn cho Trường mình;

- 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	Chế tạo hệ thống thông gió	220	30	186	4
MĐ 35	Chế tạo bồn bể - Tec	220	30	185	5
MĐ 36	Chế tạo trên máy CNC	200	45	149	6
MĐ 37	Chế tạo vỏ lò quay	120	30	85	5
MĐ 38	Chế tạo quạt thông gió	120	30	85	5
MĐ 39	Chế tạo thiết bị lọc bụi tĩnh điện	110	30	75	5
	Tổng cộng:	**990**	**195**	**765**	**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 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, cơ sở dạy nghề có thể bố trí cho sinh viên tham quan, học tập tại một số doanh nghiệp liên quan đến nghề;

- 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;

- Nội dung cho các hoạt động ngoại khóa bao gồm:

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
2	Văn hóa, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Vào ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ ÷ 21 giờ vào một buổi trong tuần
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Vào tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ 7, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 01 lần

4. Các chú ý khác

Khi các Trường chuyển đổi từ chương trình khung thành chương trình đào tạo nghề, sau khi lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn, Trường 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 5

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ, CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ CHO NGHỀ "KỸ THUẬT LẮP ĐẶT ĐIỆN VÀ ĐIỀU KHIỂN TRONG CÔNG NGHIỆP"

(Ban hành kèm theo Thông tư số 17/2012/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 7 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 5A

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ

Tên nghề: Kỹ thuật lắp đặt điện và điều khiển trong công nghiệp

Mã nghề: 40510316

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 cấu tạo, nêu được nguyên lý hoạt động của các thiết bị trong hệ thống cung cấp, và điều khiển tự động trong công nghiệp;

+ Biết thiết kế được các hệ thống điện đơn giản trong dân dụng;

+ Biết được phương pháp đọc các bản vẽ tách thi công;

+ Hiểu được các ký hiệu trên bản vẽ điện cơ bản;

+ Hiểu được các nguyên lý, cấu tạo và vận hành thiết bị về điện;

+ Hiểu được quy trình điện áp dụng vào thực tế trong sản xuất;

+ Hiểu rõ các biện pháp an toàn phòng cháy, chống nổ và cấp cứu người khi bị tai nạn xảy ra;

+ Trình bày và giải thích được quy trình điện, chọn được vật liệu điện, áp dụng vào thực tế của sản xuất;

+ Hiểu được nội dung thiết lập một quy trình điện;

+ Hiểu được các ký hiệu về điện, trình độ Anh văn chuyên ngành;

+ Hiểu được các tình huống kỹ thuật trong thực tế thi công;

+ Đảm bảo yêu cầu về quan sát, ghi chép, lập các biên bản;

+ Hiểu được, phân tích, tổng hợp, đánh giá tiến độ thi công, ứng xử, giao tiếp;…

+ Hiểu được ký hiệu về điện, phương pháp về điện từ Anh ngữ.

- Kỹ năng:

+ Đọc và hiểu được các bản vẽ tách thi công;

+ Lựa chọn được, phân biệt được các loại vật liệu điện;

+ Đọc được một số ký hiệu cơ bản đơn giản về điện, phương pháp về điện từ bằng tiếng Anh;

+ Lắp đặt được các thiết bị, hệ thống cung cấp điện công nghiệp. Sửa chữa được các sự cố đơn giản;

+ Sử dụng được các dụng cụ cầm tay trong nghề lắp đặt và thiết bị;

+ Lựa chọn đầy đủ dụng cụ, thiết bị phù hợp với công việc cần làm;

+ Xử lý được các tình huống kỹ thuật đơn giản;

+ Sửa chửa được các thiết bị sai hỏng, biết nguyên nhân và biện pháp khắc phục hay đề phòng;

+ Đấu nối thiết bị điện một cách thành thạo;

+ Vận hành, điều chỉnh được chế độ của thiết bị điện;

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, tỷ mỷ 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, quốc phòng:

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

+ Nắm được những kiến thức cơ bản và thực hiện được các kỹ năng quân sự phổ thông, sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc;

+ Ứng dụng được kỹ thuật, công nghệ có hiệu quả vào sản xuất thi công trong nền kinh tế quốc dân và quốc phòng.

3. Cơ hội việc làm

- Sau khi tốt nghiệp có thể làm công nhân điện tại các Công ty, Doanh nghiệp Nhà nước, Công ty Trách nhiệm hữu hạn;

- Học liên thông lên cao đẳng, đại học;

- Công tác trong nước hoặc đi xuất khẩu lao động sang nước ngoài.

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: 2030 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: 1820 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 1330 giờ; Thời gian học tự chọn: 490 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 544 giờ; Thời gian học thực hành: 1276 giờ

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

(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**	**1330**	**425**	**805**	**100**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**255**	**210**	**28**	**17**
MH 07	Vẽ kỹ thuật	75	56	14	5
MH 08	Vật liệu điện	45	40	2	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 09	Kỹ thuật điện	90	76	8	6
MH 10	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	45	38	4	3
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1075**	**215**	**777**	**83**
MH 11	Cung cấp điện	45	40	2	3
MH 12	Điện tử công nghiệp	75	45	26	4
MĐ 13	Nâng chuyển thiết bị	60	10	40	10
MĐ 14	Đo lường thí nghiệm điện	90	20	59	11
MĐ 15	Lắp đặt hệ thống chiếu sáng	130	25	94	11
MĐ 16	Lắp đặt đường dây truyền tải	115	15	88	12
MĐ 17	Lắp đặt hệ thống thiết bị điều khiển công nghiệp	165	15	140	10
MĐ 18	Lắp đặt thiết bị phân phối	125	20	95	10
MĐ 19	Vận hành các trạm biến áp	50	10	38	2
MĐ 20	Lắp đặt hệ thống chông sét, tiếp địa	100	10	85	5
MĐ 21	Thực tập sản xuất	120	5	110	5
Tổng cộng		**1540**	**531**	**892**	**117**

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 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 mô học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 22	Lắp đặt điện thang máy	180	20	155	5
MĐ 23	Lắp đặt hệ thống tự động cảnh báo	75	15	55	5
MĐ 24	Lắp đặt hệ thống thiết bị điều khiển tự động	145	45	92	8
MĐ 25	Lắp đặt điện cho lọc bụi tĩnh điện	150	13	132	5
MĐ 26	Điều chỉnh tốc độ máy điện	100	15	80	5
MĐ 27	Lắp đặt nguồn điện một chiều	100	10	82	8
MĐ 28	Lắp đặt máy phát điện	150	15	130	5
MĐ 29	Lắp đặt động cơ cao áp	100	10	85	5
MĐ 30	Sửa chữa và bảo dưỡng máy điện	230	30	190	10
MH 31	Hệ thống quản lý chất lượng ISO	30	22	5	3
MH 32	Anh văn chuyên ngành	30	16	10	4
MĐ 33	Nguội	80	15	57	8
MĐ 34	Đọc bản vẽ	30	8	20	2
MĐ 35	Máy Điện	90	28	58	4
MĐ 36	Kỹ thuật số	45	39	3	3

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 về 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%, thời gian 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%.

- Trong chương trình khung trình độ Trung cấp nghề Kỹ thuật lắp đặt điện và điều khiển trong công nghiệp đã xây dựng các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các cơ sở dạy nghề (sau đây gọi chung là Trường) có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đã đưa ra trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề 1.1; hoặc kết hợp cả hai phương án trên;

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề 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 của đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng, miền. Trên cơ sở các quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng 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 các môn học, mô đun tự chọn như bảng sau:

Mã MH, MĐ	**Tên mô học, mô đun tự chọn**	**Thời gian đào tạo (giờ)**			
		Tổng số	**Trong đó**		
			Lý thuyết	**Thực hành**	**Kiểm tra**
MĐ 30	Sửa chữa và bảo dưỡng máy điện	230	30	200	0
MH 31	Hệ thống quản lý chất lượng ISO	30	22	5	3
MH 32	Anh văn chuyên ngành	30	16	10	4
MĐ 33	Nguội	80	15	57	8
MĐ 34	Đọc bản vẽ	30	8	20	2
MĐ 35	Máy Điện	90	28	58	4
Tổng cộng		**490**	**119**	**350**	**21**

(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 tốt nghiệp Trung học cơ sở	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề	 Viết Trắc nghiệm Vấn đáp Bài thi thực hành	 Không quá 120 phút Không quá 90 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/học sinh) Không quá 6 giờ
	* Mô đun tốt nghiệp *(tích hợp giữa lý thuyết và thực hành)*	Bài thi tích hợp giữa 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 doanh nghiệp liên quan đến nghề;

- 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	5giờ ÷ 6 giờ; 17 giờ ÷ 18 giờ hàng ngày
2	Văn hóa, văn nghệ : Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Vào ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ ÷ 21 giờ vào một buổi trong tuần
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Vào tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ 7, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 01 lần

4. Các chú ý khác

- Các tiêu chuẩn lắp đặt trong tiêu chuẩn kỹ năng nghề kỹ thuật lắp đặt điện và điều khiển trong công nghiệp được soạn thảo theo tiêu chuẩn thiết kế (với những máy, thiết bị có tiêu chuẩn cụ thể) hoặc theo tiêu chuẩn quốc tế IEC: Sai số lắp đặt thiết bị và quy phạm kỹ thuật trong lắp đặt và sử dụng máy và thiết bị nâng: TCVN 4244-86;

- Sau khi lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn Trường 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 5B

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

Tên nghề: Kỹ thuật lắp đặt điện và điều khiển trong công nghiệp

Mã nghề: 50510316

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 nghề bắt buộc: 36

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Hiểu được cấu tạo, phân tích được nguyên lý làm việc của các thiết bị điện trong hệ thống cung cấp, trang bị điện và điều khiển tự động trong công nghiệp;

+ Nêu được công dụng của các loại vật liệu, lựa chọn thiết bị điện phù hợp với yêu cầu sử dụng;

+ Giải thích được các vật tư thiết bị về ngành điện;

+ Trình bày được phạm vi ứng dụng của các phương pháp đấu nối;

+ Hiểu được nguyên lý, cấu tạo và vận hành thiết bị về điện;

+ Hiểu được quy trình đấu nối áp dụng vào thực tế của sản xuất;

+ Trình bày được nguyên lý cấu tạo, vận hành được các trang thiết bị điện;

+ Tính toán được và thiết kế cho hợp lý;

+ Trình bày được các sai hỏng của các thiết bị trong ngành điện, nguyên nhân và biện pháp đề phòng;

+ Trình bày được các ký hiệu về điện, phương pháp về điện trên các bản vẽ kỹ thuật;

+ Trình bày và giải thích được quy trình đấu nối, áp dụng vào thực tế của sản xuất;

+ Phân tích được quy trình đo lường và kiểm tra theo tiêu chuẩn Quốc tế;

+ Giải thích được các ký hiệu vật liệu điện, vật liệu cơ bản;

+ Biết các biện pháp an toàn phòng cháy, chống nổ và cấp cứu người khi bị tai nạn xảy ra;

+ Trình bày và giải thích được quy trình điện, chọn được vật liệu điện, áp dụng vào thực tế của sản xuất;

+ Hiểu được nội dung thiết lập một quy trình điện;

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

+ Quan sát, ghi chép, lập các biên bản;

+ Biết phân tích, tổng hợp, đánh giá tiến độ thi công, ứng xử, giao tiếp;

+ Giải thích được ký hiệu về điện, phương pháp về điện từ Anh ngữ.

- *Kỹ năng:*

+ Đọc được, hiểu được quy trình đấu nối áp dụng vào thực tế của sản xuất;

+ Cài đặt được chế độ tự động và bằng tay trên các dây chuyền sản xuất;

+ Đọc được các ký hiệu về điện, trình độ Anh văn chuyên ngành;

+ Lắp đặt, sửa chữa thành thạo các thiết bị, hệ thống cung cấp điện công nghiệp;

+ Vận hành được hệ thống điện;

+ Lắp đặt và lập trình được các mạch điện đơn giản;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ trong nghề lắp đặt;

+ Lựa chọn đầy đủ dụng cụ, thiết bị phù hợp với công việc cần làm;

+ Có khả năng chỉ đạo tổ, nhóm làm việc. Tổ chức và quản lý được quá trình sản xuất thi công;

+ Thiết kế được hệ thống điện trong dân dụng và công nghiệp;

+ Đọc và bóc tách các bản vẽ thi công;

+ Xử lý được các tình huống kỹ thuật tương đối phức tạp;

+ Gá lắp được các thiết bị theo các vị trí khác nhau theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Vận hành, điều chỉnh được chế độ trong sản xuất;

+ Đấu nối thiết bị về điện một cách thành thạo;

+ Đấu nối được các thiết bị điện căn bản, nâng cao đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Khắc phục được các thiết bị điện bị sai hỏng, biết nguyên nhân và biện pháp khắc phục hay đề phòng;

+ Có khả năng làm việc theo nhóm, độc lập;

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

+ Biết bảo dưỡng thiết bị, dụng cụ và phòng chống cháy nổ của nghề điện;

+ Quản lý, kiểm tra và giám sát quá trình thực hiện công việc của cá nhân, tổ, nhóm lao động;

+ Hướng dẫn, bồi dưỡng kỹ năng nghề cho thợ bậc thấp.

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, tỷ mỷ trong quá trình thực hiện công việc;

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

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

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

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

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

- Thể chất và quốc phòng:

+ Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

+ Có những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;

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

3. Cơ hội việc làm

- Sau khi tốt nghiệp có thể xin việc làm công nhân điện tại các Công ty, Doanh nghiệp Nhà nước, Công ty TNHH làm nghề điện;

- Có thể làm tổ trưởng, trưởng nhóm;

- Học liên thông lên đại học;

- Công tác trong nước hoặc đi xuất khẩu lao động sang nước ngoài.

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: 3743 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: 3293 giờ;

+ Thời gian học bắt buộc: 2388 giờ; Thời gian học tự chọn: 905 giờ;

+ Thời gian học lý thuyết: 1014 giờ; Thời gian học thực hành: 2279 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**	**180**	**243**	**27**
MH 01	Chính trị	90	73	12	5
MH 02	Pháp luật	30	27	1	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	5	50	5
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	15	55	5
MH 05	Tin học	75	15	55	5

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	120	45	70	5
II	**Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc**	**2388**	**770**	**1436**	**182**
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	**450**	**355**	**61**	**34**
MH 07	Toán ứng dụng	60	45	11	4
MH 08	Vật lý ứng dụng	45	35	7	3
MH 09	Vẽ kỹ thuật	75	54	15	6
MH 10	Vẽ điện	30	12	14	4
MH 11	Vật liệu điện	45	40	2	3
MH 12	Lý thuyết mạch	120	104	8	8
MH 13	Quản lý doanh nghiệp và tổ chức sản xuất	30	28	0	2
MH 14	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	45	37	4	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	**1938**	**415**	**1375**	**148**
MH 15	Cung cấp điện	60	47	9	4
MH 16	Trang bị điện	45	34	8	3
MH 17	Điện tử công nghiệp	75	41	27	7
MĐ 18	Nâng chuyển thiết bị	60	10	40	10
MĐ 19	Đo lường thí nghiệm điện	90	20	59	11
MĐ 20	Lắp đặt hệ thống chiếu sáng	195	30	137	28
MĐ 21	Lắp đặt đường dây truyền tải	210	30	160	20
MĐ 22	Lắp đặt hệ thống thiết bị điều khiển công nghiệp	285	30	245	10
MĐ 23	Lắp đặt thiết bị phân phối	222	45	157	20

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	Vận hành các trạm biến áp	75	15	55	5
MĐ 25	Lắp đặt hệ thống chống sét, tiếp địa	186	18	158	10
MĐ 26	Lắp đặt hệ thống thiết bị điều khiển tự động	315	90	210	15
MĐ 27	Thực tập sản xuất	120	5	110	5
	Tổng cộng	**2838**	**950**	**1679**	**209**

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 mô đun, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Trong đó	
				Thực hành	Kiểm tra
MĐ 28	Lắp đặt điện thang máy	235	25	194	16
MĐ 29	Lắp đặt điện cho lọc bụi tĩnh điện	198	18	165	15
MĐ 30	Điều chỉnh tốc độ máy điện	140	20	104	16
MĐ 31	Lắp đặt nguồn điện một chiều	168	15	140	13
MĐ 32	Lắp đặt máy phát điện	200	15	170	15
MĐ 33	Lắp đặt động cơ cao áp	207	15	180	12

Mã MH, MĐ	Tên mô đun, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Trong đó	
				Thực hành	Kiểm tra
MĐ 34	Sửa chữa và bảo dưỡng máy điện	340	40	286	14
MĐ 35	Lắp đặt hệ thống tự động cảnh báo	240	30	198	12
MH 36	Quản lý chất lượng ISO	30	22	5	3
MĐ 37	Máy điện	90	28	58	4
MĐ 38	Kỹ thuật số	45	39	3	3
MĐ 39	Lắp đặt cảm biến công nghiệp	170	30	133	7
MH 40	Anh văn chuyên ngành	60	7	48	6
MĐ 41	Đọc bản vẽ theo tiêu chuẩn quốc tế	60	20	37	3
MĐ 42	Nguội cơ bản	80	15	57	8
MH 43	Hình học họa hình	30	24	3	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 về 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%, thời gian 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%.

- Trong chương trình khung trình độ Cao đẳng nghề Kỹ thuật lắp đặt điện và điều khiển trong công nghiệp đã xây dựng các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Trường có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đã đưa ra trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề 1.1; hoặc kết hợp cả hai phương án trên;

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề 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 của đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng, miền. Trên cơ sở các quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng 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 các môn học, mô đun tự chọn như bảng sau:

MÃ MH, MĐ	**Tên môn học, mô đun**	**Thời gian đào tạo (giờ)**			
		Tổng số	**Trong đó**		
			Lý thuyết	**Thực hành**	**Kiểm tra**
MĐ 35	Sửa chữa và bảo dưỡng máy điện	340	40	286	14
MH 36	Quản lý chất lượng ISO	30	22	5	3
MĐ 37	Máy điện	90	28	58	4
MĐ 38	Kỹ thuật số	45	39	3	3
MĐ 39	Lắp đặt cảm biến công nghiệp	170	30	133	7
MH 40	Anh văn chuyên ngành	60	26	30	4
MĐ 41	Đọc bản vẽ theo tiêu chuẩn quốc tế	60	20	37	3
MĐ 42	Nguội cơ bản	80	15	57	8
MH 43	Hình học họa hình	30	24	3	3
	Tổng cộng	**905**	**244**	**612**	**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 Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/sinh viên)

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề: - Thực hành nghề:	 Viết Trắc nghiệm Vấn đáp Bài thi thực hành	 Không quá 120 phút Không quá 90 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/sinh viên) Không quá 6 giờ
	* Mô đun tốt nghiệp *(tích hợp giữa lý thuyết và thực hành)*	Bài thi tích hợp giữa 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 liên quan đến nghề;

- 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	5giờ ÷ 6 giờ; 17 giờ ÷ 18 giờ hàng ngày
2	Văn hóa, văn nghệ Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Vào ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ ÷ 21 giờ vào một buổi trong tuần

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	Vào tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ 7, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 01 lần

4. Các chú ý khác

- Các tiêu chuẩn lắp đặt trong tiêu chuẩn kỹ năng nghề kỹ thuật lắp đặt điện và điều khiển trong công nghiệp được soạn thảo theo tiêu chuẩn thiết kế (với những máy, thiết bị có tiêu chuẩn cụ thể) hoặc theo tiêu chuẩn quốc tế IEC: Sai số lắp đặt thiết bị và quy phạm kỹ thuật trong lắp đặt và sử dụng máy và thiết bị nâng: TCVN4244-86;

- 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 Trường có thể sắp xếp lại thứ tự các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo để thuận lợi cho việc quản lý./.

(Xem tiếp Công báo số 497 + 498)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại: 080.44946 – 080.44417
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