

Số: ~~05~~ /2010/TT- BLĐTBXH

Hà Nội, ngày 17 tháng 3 năm 2010

BỘ CÔNG THƯƠNG

Số:.....
ĐẾN Ngày:.....

Chuyên:.....

THÔNG TƯ

Quy định chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho một số nghề thuộc nhóm nghề Công nghệ kỹ 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 58/2008/QĐ - BLĐTBXH ngày 06 tháng 09 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Quy định về chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề;

Căn cứ kết quả thẩm định của Hội đồng thẩm định và đề nghị của Tổng cục Dạy nghề về việc ban hành chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho các nghề: Công nghệ hóa nhuộm; Sản xuất vật liệu nổ công nghiệp; Khoan nổ mỏ; Luyện gang; Rèn, dập; Xây dựng và hoàn thiện công trình thủy lợi; Sửa chữa thiết bị may; Trắc địa công trình; Khảo sát địa hình; Đo đạc bản đồ; Kiểm nghiệm đường, mía; Cơ điện nông thôn; Công nghệ nhiệt luyện; Công nghệ chế tạo và bảo dưỡng toa xe; Lắp đặt cầu; Lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp;

Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định chương trình khung trình độ trung cấp nghề và trình độ cao đẳng nghề đối với các nghề trên như sau:

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

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

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

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

1. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề " Công nghệ hóa nhuộm" (Phụ lục 1);

2. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Sản xuất vật liệu nổ công nghiệp” (Phụ lục2);
3. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Khoan nổ mỏ” (Phụ lục3);
4. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Luyện gang” (Phụ lục 4);
5. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Rèn, đập” (Phụ lục 5);
6. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Xây dựng và hoàn thiện công trình thủy lợi” (Phụ lục 6);
7. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Sửa chữa thiết bị may” (Phụ lục 7);
8. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Trắc địa công trình” (Phụ lục 8);
9. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Khảo sát địa hình” (Phụ lục 9);
10. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Đo đạc bản đồ” (Phụ lục 10);
11. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Kiểm nghiệm đường, mía” (Phụ lục 11);
12. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Cơ điện nông thôn” (Phụ lục 12);
13. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Công nghệ nhiệt luyện” (Phụ lục 13);
14. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Công nghệ chế tạo và bảo dưỡng toa xe” (Phụ lục 14);
15. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Lắp đặt cầu” (Phụ lục 15);
16. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp” (Phụ lục 16).

Điều 3. Trách nhiệm xây dựng chương trình dạy nghề:

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

Điều 4. Điều khoản thi hành:

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành sau 45 ngày kể từ ngày ký:

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

Nơi nhận:

- Ban Bí thư Trung ương Đảng;
- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Trung ương và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Quốc hội, Hội đồng dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Chính phủ;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Kiểm toán nhà nước;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Cơ quan Trung ương của các đoàn thể;
- HĐND, UBND, Sở LĐTBXH các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL - Bộ Tư pháp;
- Công báo Website Chính phủ (2 b);
- Lưu Vụ Pháp chế, VP, TCDN (20 b).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Đàm Hữu Đức



Phụ lục 1:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Công nghệ hoá nhuộm”

(Ban hành kèm theo Thông tư số 05 /2010/TT - BLĐTBXH

ngày 17 tháng 3 năm 2010 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 hoá nhuộm

Mã nghề: 40540404

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thi 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: 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:

+ Hiểu được các kiến thức cơ sở như về kỹ thuật, kỹ thuật điện, hoá vô cơ, hữu cơ, nhiệt động học, an toàn lao động và môi trường để phục vụ cho nghề Công nghệ hoá nhuộm;

+ Nhận biết được tính chất các loại thuốc nhuộm, hoá chất, chất trợ, hồ in sử dụng trong công nghệ hoá nhuộm;

+ Nhận biết sơ lược về dây chuyền kéo sợi, dệt vải, nguyên liệu chính phục vụ cho nghề Công nghệ hoá nhuộm;

+ Nhận biết được tính năng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các loại thiết bị hoá nhuộm;

+ Nhận biết các yếu tố kỹ thuật cần thiết trong đơn công nghệ sản xuất của các công đoạn: tiền xử lý, nhuộm, in, xử lý hoàn tất sản phẩm hoá nhuộm theo yêu cầu của khách hàng;

+ Nhận biết phương pháp định mức vật tư, hoá chất, thuốc nhuộm trên dây chuyền hoá nhuộm;

+ Hiểu được sự cần thiết phải xây dựng chỉ tiêu và kiểm tra đánh giá chất lượng sản phẩm trên dây chuyền hóa nhuộm;

+ Đọc, hiểu sơ lược được tài liệu kỹ thuật nghề Công nghệ hoá nhuộm bằng tiếng Anh.

- Kỹ năng:

+ Đọc, hiểu được đơn công nghệ sản xuất các mặt hàng ở công đoạn tiền xử lý, nhuộm, in, xử lý hoàn tất đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Phân biệt được vật liệu, hoá chất, thuốc nhuộm, chất trợ, hồ in để thực hiện các công đoạn gia công trong nghề Công nghệ hoá nhuộm:

+ Đọc, hiểu thiết kế công nghệ gia công các mặt hàng trên từng thiết bị của dây chuyền sản xuất hoá nhuộm;

+ Nhận biết các chỉ tiêu đánh giá chất lượng và phương pháp kiểm tra đánh giá chất lượng sản phẩm hóa nhuộm;

+ Nhận biết các thông số định mức kinh tế kỹ thuật, lập được sơ đồ dây chuyền sản xuất nhuộm hợp lý trên cơ sở điều kiện vật chất và trang thiết bị của doanh nghiệp;

+ Thực hiện thành thạo thao tác công nghệ trên dây chuyền sản xuất, vận hành an toàn các thiết bị tiền xử lý, nhuộm, in, xử lý hoàn tất, đảm bảo năng suất, chất lượng sản phẩm;

+ Thực hiện an toàn vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ;

+ 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 :

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mac - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp, Pháp luật của Nhà nước.

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

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thanh tựu và định hướng phát triển của ngành hoá nhuộm Việt Nam;

- Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam.

- Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân: sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

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

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

- Thể chất và quốc phòng:

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

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

+ Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - 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 học sinh trực tiếp tham gia sản xuất trên các dây chuyền công nghệ nấu, tẩy, nhuộm, in, xử lý hoàn tất của các cơ sở sản xuất ngành hoá nhuộm trong nước hoặc xuất khẩu lao động sang các nước khác;

- Làm tổ trưởng sản xuất, kỹ thuật viên quản lý quy trình công nghệ, nhân viên định mức, nhân viên thí nghiệm kiểm tra chất lượng sản phẩm trên các công đoạn gia công hoá nhuộm hoặc làm việc trực tiếp trên các phòng thí nghiệm phục vụ sản xuất hoá nhuộm.

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

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

- Thời gian khóa học: 02 năm

- Thời gian học tập: 90 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2560 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 210 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: 2350 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 2020 giờ, Thời gian học tự chọn: 330 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 530 giờ; Thời gian học thực hành: 1612 giờ;

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

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

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

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

MH 02	Pháp luật	15	10	1	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	60	30	25	5
II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc	2020	441	1408	171
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	315	222	72	21
MH 07	Vẽ kỹ thuật	30	15	13	2
MH 08	Kỹ thuật nhiệt	30	28	0	2
MH 09	Kỹ thuật điện	45	27	15	3
MH 10	An toàn lao động và môi trường	30	21	7	2
MH 11	Hoá học vô cơ	30	20	8	2
MH 12	Hoá học hữu cơ	30	20	8	2
MH 13	Lý thuyết nhuộm	45	31	11	3
MH 14	Vật liệu nhuộm	30	21	7	2
MH 15	Đại cương công nghệ dệt - sợi - nhuộm	45	39	3	3
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1705	219	1336	150
MH 16	Tiếng Anh chuyên ngành	45	22	20	3
MH 17	Hoá học thuốc nhuộm	60	39	17	4
MH 18	Thiết bị hoá nhuộm	120	74	38	8
MĐ 19	Công nghệ tiền xử lý	120	20	91	9
MĐ 20	Công nghệ nhuộm	150	19	120	11
MĐ 21	Công nghệ in	90	15	69	6
MĐ 22	Công nghệ hoàn tất	90	11	70	6
MH 23	Kiểm tra chất lượng sản phẩm	30	16	12	2
MH 24	Thực tập tiền xử lý	150	0	130	20
MH 25	Thực tập nhuộm	200	0	175	25
MH 26	Thực tập in	150	0	150	0
MH 27	Thực tập xử lý hoàn tất	150	0	134	16
MH 28	Thực tập tốt nghiệp	350	0	310	40
Tổng cộng		2230	547	1495	188

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 mô đun đào tạo nghề tự chọn, thời gian phân bổ thời gian và chương trình cho mô đun đào tạo nghề tự chọn:

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 29	Văn hoá doanh nghiệp	30	15	13	2
MĐ 30	Công nghệ nhuộm vải pha	150	34	107	9
MĐ 31	Công nghệ in trên vải nền trắng	150	40	90	20
MĐ 32	Công nghệ in hoa trên vải nhuộm nền	120	26	86	8
MĐ 33	Công nghệ nhuộm hoàn tất khăn cotton	120	26	86	8

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm: từ 70% đến 80%, 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 15% đến 30%, thực hành chiếm từ 70% đến 85%;

- Ví dụ; có thể lựa chọn 3 trong số 5 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 29	Văn hoá doanh nghiệp	30	15	13	2
MĐ 30	Công nghệ nhuộm vải pha	150	34	107	9
MĐ 31	Công nghệ in trên vải nền trắng	150	40	90	20
Tổng cộng		330	89	210	31

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

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

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

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

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

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

Phụ lục 1B:
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Công nghệ hoá nhuộm

Mã nghề: 50540404

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 38

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Hiểu được các kiến thức cơ sở như vẽ kỹ thuật, kỹ thuật điện, hoa vô cơ, hữu cơ, nhiệt động học, toán ứng dụng, an toàn lao động và môi trường để phục vụ cho nghề Công nghệ hoá nhuộm.

+ Phân tích được tính chất các loại thuốc nhuộm, hoá chất, chất trợ, hồ in sử dụng trong công nghệ hoá nhuộm,

+ Biết sơ lược về dây chuyền kéo sợi, dệt vải, nguyên liệu chính phục vụ cho nghề Công nghệ hoá nhuộm;

+ Phân tích được tính năng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các loại thiết bị hoá nhuộm;

+ Biết phương pháp thiết kế đơn công nghệ sản xuất của các công đoạn: tiền xử lý, nhuộm, in, xử lý hoàn tất sản phẩm hoá nhuộm theo yêu cầu của khách hàng;

+ Biết phương pháp thiết kế công nghệ, phương pháp định mức vật tư, hoá chất, thuốc nhuộm trên dây chuyền hoá nhuộm:

+ Biết phương pháp ghép màu trên cơ sở lý thuyết nhuộm màu;

+ Hiểu được phương pháp xây dựng chỉ tiêu và kiểm tra đánh giá chất lượng sản phẩm;

+ Biết phương pháp lập báo cáo tổng hợp lựa chọn về công nghệ, mặt hàng trong ngành hoá nhuộm;

+ Đọc, hiểu được tài liệu kỹ thuật nghề Công nghệ hoá nhuộm bằng tiếng Anh.

- Kỹ năng:

+ Đọc, hiểu được đơn công nghệ sản xuất các mặt hàng ở công đoạn tiền xử lý, nhuộm, in, xử lý hoàn tất đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Lựa chọn được vật liệu, hoá chất, thuốc nhuộm, chất trợ, hồ in để thực hiện các công đoạn gia công trong nghề hoá nhuộm;

+ Thiết kế công nghệ gia công các mặt hàng trên từng thiết bị của dây chuyền sản xuất hoá nhuộm;

+ Xây dựng chỉ tiêu và kiểm tra đánh giá chất lượng sản phẩm;

+ Xây dựng định mức kinh tế kỹ thuật, lựa chọn được dây chuyền sản xuất nhuộm hợp lý trên cơ sở điều kiện vật chất và trang thiết bị của doanh nghiệp;

+ Thực hiện kỹ năng thao tác công nghệ trên dây chuyền sản xuất, vận hành an toàn các thiết bị tiền xử lý, nhuộm, in, xử lý hoàn tất, đảm bảo năng suất, chất lượng sản phẩm;

+ Thực hiện an toàn vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ;

+ Quản lý, giám sát và xử lý mọi tình huống trong quá trình sản xuất trên dây chuyền công nghệ hoá nhuộm;

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

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 của Nhà nước;

- Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thanh tuyền và định hướng phát triển của ngành hoá nhuộm Việt Nam;

+ Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân: sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

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

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

- Thể chất và quốc phòng:

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

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

+ Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng- 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 sinh viên trực tiếp tham gia sản xuất trên các dây chuyền

công nghệ nấu, tẩy, nhuộm, in, xử lý hoàn tất của các cơ sở sản xuất ngành hoá nhuộm trong nước hoặc xuất khẩu lao động sang các nước khác,

- Làm tổ trưởng sản xuất, cán bộ kỹ thuật quản lý qui trình công nghệ, cán bộ định mức, thiết kế công nghệ sản xuất, nhân viên kỹ thuật kiểm tra chất lượng sản phẩm trên các công đoạn gia công hoá nhuộm hoặc nhân viên làm việc trực tiếp trên các phòng thí nghiệm phục vụ sản xuất hoá nhuộm.

- Tổ chức và quản lý doanh nghiệp sản xuất nghề hoá nhuộm với quy mô lớn, vừa và nhỏ.

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

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

- Thời gian khóa học: 03 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 300 giờ.
(Trong đó thi tốt nghiệp: 60 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: 2790 giờ; Thời gian học tự chọn: 510 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 742 giờ; Thời gian học thực hành: 2285 giờ.

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Trong đó Thực hành	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	450	220	200	30
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	4
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2790	642	1921	227
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	465	299	136	30

MH 07	Vẽ kỹ thuật	45	21	21	3
MH 08	Toán ứng dụng	60	25	32	3
MH 09	Kỹ thuật nhiệt	30	28		2
MH 10	Kỹ thuật điện	60	35	21	4
MH 11	An toàn lao động và môi trường	30	21	7	2
MH 12	Hoá học vô cơ	45	30	17	3
MH 13	Hoá học hữu cơ	45	30	12	3
MH 14	Vật liệu nhuộm	45	30	12	3
MH 15	Đại cương công nghệ sợi - dệt - nhuộm	45	39	3	3
MH 16	Lý thuyết nhuộm	60	40	16	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2325	343	1785	197
MH 17	Tiếng Anh chuyên ngành	60	29	27	4
MH 18	Hoá học thuốc nhuộm	60	39	17	4
MH 19	Thiết bị hoá nhuộm	150	90	50	10
MH 20	Quản trị doanh nghiệp	45	21	21	3
MD 21	Công nghệ tiền xử lý	150	23	117	10
MD 22	Công nghệ nhuộm	210	28	168	14
MD 23	Công nghệ in	120	20	92	8
MD 24	Công nghệ hoàn tất	120	20	92	8
MH 25	Quản trị chất lượng sản phẩm	60	30	26	4
MH 26	Cơ sở thiết kế nhà máy nhuộm	60	43	13	4
MH 27	Thực tập tiền xử lý	200	0	175	25
MH 28	Thực tập thí nghiệm ghép màu	90	0	84	6
MH 29	Thực tập nhuộm	300	0	270	30
MH 30	Thực tập in	150	0	144	6
MH 31	Thực tập xử lý hoàn tất	150	0	134	16
MH 32	Thực tập tốt nghiệp	400	0	355	45
Tổng cộng		3240	862	2121	257

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 DẪNG NGHỀ ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ:

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

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

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 33	Tin học ứng dụng	60	18	38	4
MH 34	Văn hoá doanh nghiệp	30	15	13	2
MD 35	Công nghệ nhuộm vải cotton bằng thuốc nhuộm hoàn nguyên	120	15	97	8
MD 36	Công nghệ nhuộm và hoàn tất khăn cotton	120	15	97	8
MD 37	Công nghệ nhuộm hoàn tất vải en xơ Polieste	120	29	71	20
MD 38	Công nghệ nhuộm vải dệt kim	120	26	86	8
MD 39	Công nghệ in sản phẩm rời	120	13	97	15

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

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

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

- Ví dụ: có thể lựa chọn 4 trong số 7 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 34	Văn hoá doanh nghiệp	30	15	13	2
MD 35	Công nghệ nhuộm vải cotton	120	15	97	8

bảng thuốc nhuộm hoàn nguyên					
MD 36	Công nghệ nhuộm và hoàn tất khăn cotton	120	15	97	8
MD 37	Công nghệ nhuộm hoàn tất vải en xơ Polieste	120	29	71	20
MD 38	Công nghệ nhuộm vải dệt kim	120	26	86	8
Tổng cộng		510	100	364	46

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Vấn đáp	Không quá 120 phút Thời gian cho 1 thí sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề	Viết, trắc nghiệm Vấn đáp	Không quá 180 phút Thời gian cho 1 thí sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 12h
	* Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 12h

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

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

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ: 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Lát ca các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác

Khi các trường thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun tu chọn có thể xếp sắp lại mã môn học, mô đun trong chương đào tạo của trường 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 " Sản xuất vật liệu nổ công nghiệp"

(Ban hành kèm theo Thông tư số 05 /2010/TT - BLDTBXH ngày 11 tháng 5 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 2A:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Sản xuất vật liệu nổ công nghiệp

Mã nghề: 40511210

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 35

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp trung cấp nghề.

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp.

- Kiến thức:

+ Kể tên được các loại nguyên liệu sử dụng trong sản xuất vật liệu nổ công nghiệp;

+ Nêu được tính chất hoá, lý của từng loại nguyên liệu dùng trong sản xuất vật liệu nổ công nghiệp;

- Nêu được thành phần, ý nghĩa của thành phần nguyên liệu dùng trong sản xuất các loại thuốc nổ;

! Nêu được quy trình lĩnh nguyên vật liệu từ kho;

+ Nắm được phương pháp kiểm tra trang thiết bị máy móc trước khi sản xuất:

+ Nêu được các quy định về an toàn trong từng công đoạn sản xuất vật liệu nổ công nghiệp và nội quy ra vào khu sản xuất vật liệu nổ công nghiệp;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, vận hành, bảo quan các dụng cụ, máy móc thiết bị phục vụ cho công tác sản xuất vật liệu nổ công nghiệp;

+ Xác định được tầm quan trọng của công tác đóng dấu ngày tháng và đóng thùng thuốc nổ;

+ Nêu được quy trình và yêu cầu kỹ thuật khi nhúng đầu thời thuốc nổ vào PARAFIN nóng chảy;

+ Chỉ ra được các sự cố và các phương pháp xử lý sự cố trong quá trình sản xuất vật liệu nổ công nghiệp;

- Trình bày được cách thức vệ sinh máy và thu gom phế thải sau mỗi ca sản xuất.

- Kỹ năng:

! Thực hiện đúng các quy định về Bảo hộ lao động trong sản xuất vật liệu nổ công nghiệp;

+ Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, máy móc, thiết bị dùng trong sản xuất vật liệu nổ công nghiệp;

+ Thực hiện đúng quy trình kiểm tra trang thiết bị phòng chữa cháy, thiết bị máy móc, cân định lượng trước khi sản xuất;

+ Thực hiện đúng các quy định an toàn theo quy chuẩn Việt Nam 02/2008;

+ Thực hiện được các thao tác bao gói sản phẩm theo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thực hiện được thao tác nhúng dầu thối thuốc nổ vào PARAFIN nóng chảy và các thao tác trong việc thực hiện công tác chống ẩm cho thuốc nổ;

+ Thực hiện được công việc nhập kho sản phẩm và theo dõi niên hạn sử dụng vật liệu nổ công nghiệp theo đúng quy chuẩn Việt Nam 02/2008;

+ Sử lý được các sự cố thông thường xảy ra trong quá trình sản xuất vật liệu nổ công nghiệp theo đúng trình tự và đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Vệ sinh được máy móc thiết bị và thu gom phế thải sau ca sản xuất;

+ Tuân thủ nghiêm chỉnh quy định trong quá trình làm việc.

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

- Chính trị, đạo đức:

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

+ Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của nghề Sản xuất vật liệu nổ công nghiệp ở Việt Nam;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

- Yêu nghề luôn có ý thức học tập và rèn luyện nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu của công việc, luôn có ý thức lao động, kỷ luật, có kỹ thuật, năng suất, chất lượng, hiệu quả trong sản xuất;

+ Có trách nhiệm với công việc được giao, quý trọng bao vệ thiết bị tài sản, tiết kiệm vật tư, vật liệu; đấu tranh chống sai phạm qui trình, qui phạm kỹ thuật;

+ Biết độc lập suy nghĩ để bước vào cuộc sống lao động, có trách nhiệm với bản thân và xã hội;

+ Biết giữ gìn và phát huy truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Biết giữ gìn vệ sinh môi trường;

+ Hiểu biết một số phương pháp tập luyện, vận động nâng cao sức khoẻ;

+ Có thói quen rèn luyện thân thể;

+ Đạt tiêu chuẩn sức khoẻ theo qui định nghề đào tạo;

- Hiểu biết 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 học xong chương trình " Sản xuất vật liệu nổ công nghiệp" học sinh có khả năng:

- Sử dụng kiến thức chuyên môn, năng lực thực hành để làm việc trong các nhà máy, công ty, xí nghiệp sản xuất và kinh doanh vật liệu nổ công nghiệp;
- Làm việc độc lập;
- Ứng dụng khoa học, kỹ thuật vào trong quá trình sản xuất;
- Học tập nâng cao.

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

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

- Thời gian khoá học: 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: 150 giờ

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu.

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1866 giờ; Thời gian học tự chọn: 474 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 610 giờ; Thời gian học thực hành: 1730 giờ

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

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

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	210	99	100	11
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	10	4	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	21	23	1
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ	60	29	28	3
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1866	499	1256	111
II.1	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	240	178	45	17
MH 07	Vẽ kỹ thuật	45	35	7	3
MH 08	Điện kỹ thuật	30	25	3	2

MH 09	Cơ lý thuyết	30	18	10	?
MH 10	Cơ sở lý thuyết hoá	30	26	2	?
MH 11	Hoá phân tích	45	37	5	3
MH 12	Tổ chức sản xuất	30	28	0	?
MĐ 13	Thực hành điện cơ bản	30	09	18	03
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1626	321	1211	94
MH 14	Kỹ thuật an toàn sản xuất vật liệu nổ công nghiệp	45	38	4	3
MH 15	Môi trường sản xuất vật liệu nổ công nghiệp	30	28	0	?
MH 16	Vật liệu nổ công nghiệp	30	28	0	?
MH 17	Lý thuyết cơ bản và công nghệ sản xuất vật liệu nổ công nghiệp	45	42	0	3
MĐ 18	Thiết bị phòng chống cháy nổ	60	13	41	6
MĐ 19	Chuẩn bị sản xuất	60	15	39	6
MĐ 20	Thiết bị sản xuất thuốc nổ AMONTI	300	54	222	24
MĐ 21	Thiết bị sản xuất thuốc nổ ANFO	90	15	69	6
MĐ 22	Thiết bị sản xuất thuốc nổ độn nước	90	14	70	6
MĐ 23	Thiết bị sản xuất thuốc nổ nhũ tương	150	23	115	12
MĐ 24	Bao gói sản phẩm	114	12	96	6
MĐ 25	Bảo quản sản phẩm	72	12	54	6
MĐ 26	Xử lý sự cố	60	9	45	6
MĐ 27	Thực tập sản xuất	480	18	456	6
	Tổng cộng	2076	598	1356	122

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BAI BƯỚC

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

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

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho Cơ sở của mình;

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

+ Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;

+ Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của từng ngành, từng địa phương hoặc của từng doanh nghiệp cụ thể;

+ Đảm bảo thời gian đào tạo theo quy định;

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

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

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 28	Công nghệ sản xuất vật liệu nổ (nâng cao)	30	28	0	2
MH 29	Quản lý chất lượng	30	23	5	2
MD 30	Phương tiện và phương pháp khởi nổ lượng thuốc nổ	30	8	16	6
MD 31	Nạp mìn	30	6	18	6
MD 32	Sản xuất thuốc nổ trên xe chuyên dụng	60	12	42	6
MD 33	Thiết bị vận chuyển vật liệu nổ công nghiệp	60	8	46	6
MD 34	Thiết bị tự động đóng thuốc và bao gói sản phẩm	60	8	46	6
MD 35	Thực tập sản xuất (Nâng cao)	174	18	150	6
MD 36	Tay nghề liên quan gò	30	6	21	3
MD 37	Hủy vật liệu nổ công nghiệp	30	6	21	3
MD 38	Xác định hàm lượng thành phần thuốc nổ	60	10	44	6
MH 39	Bảo quản vật liệu nổ tại kho chứa	30	28	0	2
MD 40	Thực tập tại phòng công nghệ của xí nghiệp	120	18	96	6

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

- Đối với mô đun:

Chương trình chi tiết của mỗi mô đun đào tạo nghề cần đảm bảo hai nội dung chính: nội dung về kiến thức và nội dung về kỹ năng. Căn cứ đề xây dựng chương trình chi tiết các mô đun đào tạo nghề tự chọn là:

+ Mỗi một đề mục trong nội dung mô đun ở Đề cương chi tiết chương trình mô đun đào tạo nghề tự chọn là một công việc đã được phân tích ở Phiếu phân tích công việc. Khi xây dựng chương trình chi tiết của mô đun thông thường xây dựng mỗi đề mục này thành một bài học tích hợp lý thuyết và thực hành. Như vậy số bài học trong một mô đun sẽ bằng số công việc đã được phân tích ở phiếu phân tích công việc của nhiệm vụ đó:

+ Tiêu chuẩn kiến thức, kỹ năng của từng công việc trong “ Tiêu chuẩn kỹ năng nghề” chính là những yêu cầu cụ thể để xây dựng nội dung chương trình chi tiết của mỗi bài học trong mô đun tương ứng;

+ Điều kiện thực hiện công việc trong mỗi bài học của mô đun là điều kiện thực hiện công việc của nhiệm vụ tương ứng trong: “ Tiêu chuẩn kỹ năng nghề”;

! Các bước công việc trong một công việc ở từng bài học của mỗi mô đun được căn cứ vào các bước của công việc trong phiếu phân tích công việc.

- Đối với môn học: Căn cứ vào các nội dung chính trong Đề cương chi tiết chương trình của từng môn học để xây dựng chương trình chi tiết cho môn học đó, cụ thể như sau:

+ Mục tiêu môn học:

! Nội dung chính về kiến thức, kỹ năng, thái độ nghề mà người học phải học.

+ Phân bổ thời gian cho từng phần, từng chương cụ thể đã được xác định:

- Hướng dẫn thực hiện chương trình.

*Ghi chú: Tổng số thời lượng để xây dựng môn học, mô đun tự chọn là 474 giờ, trong đó thời gian tự chọn bắt buộc là 468 giờ do ban chủ nhiệm xây dựng chương trình đưa ra nhằm mục đích đáp ứng yêu cầu thực tế tại các doanh nghiệp sử dụng lao động qua đào tạo nghề.

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 28	Công nghệ sản xuất vật liệu nỏ (nâng cao)	30	28	0	2
MH 29	Quản lý chất lượng	30	23	5	2
MĐ 30	Phương tiện và phương pháp khởi nổ lượng thuốc nổ	30	8	16	6
MD 31	Nạp mìn	30	6	18	6
MĐ 32	Sản xuất thuốc nổ trên xe chuyên dụng	60	12	42	6
MD 33	Thiết bị vận chuyển vật liệu nổ công nghiệp	60	8	46	6
MĐ 34	Thiết bị tự động đóng thuốc và bao gói sản phẩm	60	8	46	6
MĐ 35	Thực tập sản xuất (Nâng cao)	174	18	150	6
Tổng cộng		474	111	323	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 Văn đáp	Không quá 120 phút Thời gian cho 1 thí sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời

2	Văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ giáo dục và Đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề		
	- Lý thuyết nghề	Viết, trắc nghiệm Văn đáp	Không quá 120 phút Thời gian cho 1 thí sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời
	- Thực hành nghề	Thực luận các kỹ năng nghề	Không quá 24 giờ
	* Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 24h

- Phần thi lý thuyết:

+ Các kiến thức lý thuyết cốt lõi của chương trình đào tạo nghề;

+ Đánh giá: Điểm lý thuyết được đánh giá theo thang điểm 10, điểm cách biệt là một đơn vị.

- Phần thi thực hành:

- Nội dung thi: Những kỹ năng cốt lõi trong chương trình các mô đun đào tạo nghề;

+ Thời gian thi: Thời gian của phần thi thực hành được thực hiện trong thời gian quy định theo công việc cụ thể được giao nhưng không quá 24 giờ;

+ Đánh giá: Đánh giá kết quả theo bảng kiểm tra và thang đánh giá theo sản phẩm về 4 tiêu chí: Quy trình; Sản phẩm; An toàn; Thái độ;

+ Quy trình và phương pháp biên soạn ngân hàng câu hỏi lý thuyết và bài thi thực hành nghề xem hệ thống tiêu chuẩn kỹ năng nghề, kiểm tra đánh giá và cấp văn bằng chứng chỉ.

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ; Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh

		hoạt vào các tối thu bay, chu nhật
5	Thăm quan, đã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4 Các chú ý khác:

Đào tạo nghề Sản xuất vật liệu nổ công nghiệp đòi hỏi phải có cơ sở vật chất rất lớn, đa dạng chủng loại thiết bị. Trong khi đó các dây chuyền thiết bị của nghề, vật tư nguyên liệu có giá thành rất cao, đây là khó khăn lớn cho các cơ sở đào tạo. Vì vậy để thực hiện tốt chương trình đào tạo này các trường phải có sự phối hợp chặt chẽ giữa cơ sở đào tạo và các doanh nghiệp sản xuất vật liệu nổ công nghiệp để đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực của các cơ sở sản xuất kinh doanh. /

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

Tên nghề: Sản xuất vật liệu nổ công nghiệp

Mã nghề: 50511210

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 36

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1 Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

- + Mô tả được nhận lệnh sản xuất, nhận nguyên liệu từ kho và cân nguyên liệu theo định lượng khi sản xuất vật liệu nổ công nghiệp;
- + Trình bày được cách kiểm tra trang thiết bị phòng chữa cháy, thiết bị máy móc, cân định lượng trước khi sản xuất;
- + Xây dựng được quy định an toàn về trang bị bảo hộ lao động, phong chống cháy nổ, tiếp xúc trực tiếp, vận chuyển và bảo quản vật liệu nổ;
- + Trình bày được các nội quy an toàn trong từng công đoạn và nội quy ra vào khu sản xuất vật liệu nổ công nghiệp;
- + Giải thích được quy trình kiểm tra, vận hành, phương pháp bảo quản các dụng cụ, máy móc thiết bị phục vụ cho công tác sản xuất vật liệu nổ công nghiệp đúng kỹ thuật như: Máy sấy, máy sàng, máy cuốn, máy hút ẩm C₃, máy nghiền, máy trộn nguyên vật liệu, máy dán túi PE, máy may bao PE, máy đóng thời thuốc, dụng cụ lấy mẫu, cân nguyên liệu;
- + Khái quát được giao nhiệm vụ sản xuất bằng văn bản và báo cáo kết quả sản xuất bằng văn bản;
- + Lấy được mẫu, bảo quản mẫu và đưa mẫu đi xác định thành phần;
- + Chỉ ra được phương thức kiểm tra định lượng sản phẩm thuốc nổ, sản phẩm sau đóng gói, quá trình đóng gói và quá trình nhập kho;
- + Trình bày được các phương pháp chuẩn bị dụng cụ máy móc thiết bị cho sản xuất vật liệu nổ công nghiệp;
- + Nêu được cách thức lồng bao PE, PP, lồng bao PE vào thùng carton, bao gói thời thuốc bằng túi PE và bao gói thuốc nổ hạt vào túi PE;
- + Nhận biết đúng cách thức đóng dấu ngày tháng và đóng thùng thuốc nổ;
- + Trình bày được quy trình nhúng đầu thời thuốc vào PARAFIN nóng chảy và chống ẩm thuốc nổ;
- + Cách thức nhập kho nguyên liệu và sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp;
- + Xử lý các sự cố khi sản xuất vật liệu nổ công nghiệp như: mất điện trong máy sấy, quá tải ở máy nghiền, kẹt vít tải dây chuyền, vỡ vòng bi gối đỡ, nguyên liệu sấy không đạt;
- + Trình bày được cách thức vệ sinh máy và thu gom phế thải sau mỗi ca sản xuất;
- + Đưa ra được những ý kiến về tình trạng hoạt động của máy móc thiết bị sau mỗi ca sản xuất và chia sẻ kinh nghiệm với đồng nghiệp;

- + Biết được cách thức kèm cặp thợ mới và tham gia thi thợ giỏi
- Kỹ năng:
 - + Thực hiện đúng các quy định của phân xưởng;
 - + Sử dụng thành thạo cân nguyên liệu theo đúng định lượng,
 - Kiểm tra được trang thiết bị phòng chữa cháy, máy móc thiết bị, cân định lượng trước khi sản xuất:
 - Thực hiện đúng các quy định an toàn theo quy chuẩn Việt Nam 02/2008;
 - Thực hiện được thành thạo các loại dụng cụ, máy móc thiết bị phục vụ cho công tác sản xuất vật liệu nổ công nghiệp theo đúng trình tự và đúng yêu cầu kỹ thuật;
 - Thực hiện được thành thạo các thao tác chuẩn bị dụng cụ, máy móc thiết bị cho sản xuất;
 - Thực hiện được các thao tác lồng bao PE và bao gói theo đúng quy định của Công ty;
 - Đóng dấu ngày tháng và đóng thùng thuốc nổ theo đúng quy chuẩn Việt Nam 02/2008;
 - Thực hiện được các thao tác nhúng đầu thối thuốc vào PARAFIN nóng chảy và chống ẩm thuốc nổ theo đúng quy trình, đúng kỹ thuật;
 - Thực hiện được nhập kho nguyên vật liệu và sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp theo đúng quy chuẩn Việt Nam 02/2008;
 - Xử lý sự cố xảy ra trong quá trình sản xuất vật liệu nổ công nghiệp theo đúng trình tự và đúng yêu cầu kỹ thuật;
 - Vệ sinh được máy móc thiết bị và thu gom phế thải để đúng nơi quy định;
 - Kèm cặp được thợ mới đảm bảo theo đúng quy định;
 - + Có khả năng tự rèn luyện và tham gia thi được thợ giỏi;
 - + Rèn ý thức nghề và tác phong công nghiệp;
 - + Tuân thủ nghiêm chỉnh quy trình kỹ thuật trong quá trình làm việc

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;
 - + Có hiểu biết một số kiến thức về Hiến pháp, Pháp luật và Luật lao động.
 - + Phân biệt được quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
 - + Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của ngành công nghiệp khai thác mỏ của Việt Nam;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân. sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

+ Yêu nghề luôn có ý thức học tập và rèn luyện nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu của công việc, luôn có ý thức lao động, kỷ luật, có kỹ thuật, năng suất, chất lượng, hiệu quả trong sản xuất;

+ Có trách nhiệm với công việc được giao, quý trọng bao vệ thiết bị tài sản, tiết kiệm vật tư, vật liệu. đấu tranh chống sai phạm quy trình, quy phạm kỹ thuật;

+ Biết độc lập suy nghĩ để bước vào cuộc sống lao động, có trách nhiệm với bản thân và xã hội;

+ Biết giữ gìn và phát huy truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam.

- *Thế chất và quốc phòng.*

+ Biết giữ gìn vệ sinh môi trường;

+ Hiểu biết một số phương pháp tập luyện, vận động nâng cao sức khỏe;

+ Có thói quen rèn luyện thân thể;

+ Đạt tiêu chuẩn sức khoẻ theo quy định nghề đào tạo;

+ Hiểu biết 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 học xong chương trình "Sản xuất vật liệu nổ công nghiệp", sinh viên có khả năng sau:

+ Sử dụng kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành để làm tổ trưởng, đốc công, cán bộ chỉ huy sản xuất;

+ Làm việc độc lập;

+ Ứng dụng khoa học, kỹ thuật vào sản xuất vật liệu nổ công nghiệp;

+ Bồi dưỡng nâng cao trình độ kiến thức.

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

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

- Thời gian khoá học: 3 năm

- Tổng 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: 250 giờ;

(Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

2. *Phân bố thời gian thực học tối thiểu:*

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

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

+ Thời gian học bắt buộc: 2535 giờ; Thời gian học tự chọn: 765 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 765 giờ; Thời gian học thực hành: 2535 giờ

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	450	198	225	27
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	50	6
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	37	34	4
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ	120	59	56	5
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2535	639	1761	135
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	345	242	80	23
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	41	15	4
MH 08	Điện kỹ thuật	45	34	8	3
MH 09	Cơ lý thuyết	30	18	10	2
MH 10	Cơ sở lý thuyết hoá	45	38	4	3
MH 11	Hoá phân tích	75	65	5	5
MH 12	Tổ chức sản xuất	30	28	0	2
MĐ 13	Thực hành điện cơ bản	60	18	38	04
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2190	397	1681	112
MH 14	Kỹ thuật an toàn sản xuất vật liệu nổ công nghiệp	60	52	4	4
MH 15	Môi trường sản xuất vật liệu nổ công nghiệp	30	28	0	2
MH 16	Vật liệu nổ công nghiệp	30	28	0	2
MH 17	Lý thuyết cơ bản và công nghệ sản xuất vật liệu nổ công nghiệp	60	56	0	4
MĐ 18	Thiết bị phòng chống cháy nổ	60	13	43	4
MĐ 19	Chuẩn bị sản xuất	60	15	39	6
MĐ 20	Sản xuất thuốc nổ AMONIF	354	63	261	30
MĐ 21	Sản xuất thuốc nổ ANFO	108	17	85	6
MĐ 22	Sản xuất thuốc nổ dộn nước	114	18	90	6
MĐ 23	Sản xuất thuốc nổ nhũ tương	150	23	115	12
MĐ 24	Bao gói sản phẩm	114	12	96	6
MĐ 25	Bảo quản sản phẩm	96	16	74	6
MĐ 26	Giám sát quá trình sản xuất	138	24	102	12
MĐ 27	Xử lý sự cố	96	14	76	6
MĐ 28	Thực tập sản xuất	720	18	696	6
Tổng cộng		2985	837	1986	162

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

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

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho Cơ sở của mình;

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

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

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

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MII 29	Công nghệ sản xuất vật liệu nổ công nghiệp (nâng cao)	15	14	0	1
MH 30	Quản lý chất lượng	30	28	0	2
MĐ 31	Phương tiện và phương pháp khai nổ thuốc nổ	90	22	67	6
MĐ 32	Nạp mìn	60	10	44	6
MĐ 33	Sản xuất thuốc nổ trên xe chuyên dụng	90	16	68	6
MĐ 34	Thiết bị vận chuyển vận liệu nổ công nghiệp	60	8	46	6
MD 35	Đóng thuốc và bao gói sản phẩm bằng thiết bị tự động	60	10	44	6
MĐ 36	Thực tập sản xuất (Nâng cao)	360	18	336	6
MĐ 37	Tay nghề liên quan gò	30	6	21	3
MĐ 38	Hủy vật liệu nổ công nghiệp	30	6	21	3
MĐ 39	Xác định hàm lượng thành phần thuốc nổ	60	10	44	6
MH 40	Bảo quản vật liệu nổ tại kho chứa	30	28	0	2
MĐ 41	Thực tập chỉ huy sản xuất tại phân xưởng	120	18	96	6

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

- Đối với mô đun:

Chương trình chi tiết của mỗi mô đun đào tạo nghề cần đảm bảo hai nội dung chính: nội dung về kiến thức và nội dung về kỹ năng. Căn cứ để xây dựng chương trình chi tiết các mô đun đào tạo nghề tự chọn là:

+ Mỗi một đề mục trong nội dung mô đun ở Đề cương chi tiết chương trình mô đun đào tạo nghề tự chọn là một công việc đã được phân tích ở Phiếu phân tích công việc. Khi xây dựng chương trình chi tiết của mô đun thông thường xây dựng mỗi đề mục này thành một bài học tích hợp lý thuyết và thực hành. Như vậy số bài học trong một mô đun sẽ bằng số công việc đã được phân tích ở phiếu phân tích công việc của nhiệm vụ đó;

! Tiêu chuẩn kiến thức, kỹ năng của từng công việc trong: " Tiêu chuẩn kỹ năng nghề" chính là những yêu cầu cụ thể để xây dựng nội dung chương trình chi tiết của mỗi bài học trong mô đun tương ứng;

+ Điều kiện thực hiện công việc trong mỗi bài học của mô đun là điều kiện thực hiện công việc của nhiệm vụ tương ứng trong: " Tiêu chuẩn kỹ năng nghề";

+ Các bước công việc trong một công việc ở từng bài học của mỗi mô đun được căn cứ vào các bước của công việc trong phiếu phân tích công việc.

- Đối với môn học: Căn cứ vào các nội dung chính trong Đề cương chi tiết chương trình của từng môn học để xây dựng chương trình chi tiết cho môn học đó, cụ thể như sau:

! Mục tiêu môn học;

- Nội dung chính về kiến thức, kỹ năng, thái độ nghề mà người học phải học;

· Phân bố thời gian cho từng phần, từng chương cụ thể đã được xác định.

- Hướng dẫn thực hiện chương trình:

*Ghi chú: Tổng số thời lượng để xây dựng môn học, mô đun tự chọn là 765 giờ, trong đó thời gian tự chọn bắt buộc là 660 giờ do ban chủ nhiệm xây dựng chương trình đưa ra nhằm mục đích đáp ứng yêu cầu thực tế tại các doanh nghiệp sử dụng lao động qua đào tạo nghề.

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		Kiểm tra
			Lý thuyết	Thực hành	
MH 29	Công nghệ sản xuất vật liệu nổ công nghiệp (nâng cao)	15	14	0	1
MH 30	Quản lý chất lượng	30	28	0	2
MĐ 31	Phương tiện và phương pháp khởi nổ thuốc nổ	90	22	62	6
MĐ 32	Nạp mìn	60	10	44	6
MĐ 33	Sản xuất thuốc nổ trên xe chuyên dụng	90	16	68	6
MĐ 34	Thiết bị vận chuyển vận liệu nổ công	60	8	46	6

MĐ 35	ngành Đóng thuốc và bao gói sản phẩm bằng thiết bị tự động	60	10	44	6
MĐ 36	Thực tập sản xuất (Nâng cao)	360	18	336	6
Tổng cộng		765	126	600	39

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Vấn đáp	Không quá 120 phút Thời gian cho 1 thí sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời
2	Kiến thức, kỹ năng nghề		
	- Lý thuyết nghề	Viết, trắc nghiệm Vấn đáp	Không quá 120 phút Thời gian cho 1 thí sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời
	- Thực hành nghề	Thực hiện các kỹ năng nghề	- Không quá 24 giờ
	* Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 24h

- Phần thi lý thuyết:

+ Các kiến thức lý thuyết cốt lõi của chương trình đào tạo nghề,
+ Đánh giá: Điểm lý thuyết được đánh giá theo thang điểm 10, điểm cách biệt là một đơn vị.

- Phần thi thực hành:

+ Nội dung thi: Những kỹ năng cốt lõi trong chương trình các mô đun đào tạo nghề;

+ Thời gian thi: Thời gian của phần thi thực hành được thực hiện trong thời gian quy định theo công việc cụ thể được giao nhưng không quá 24 giờ;

+ Đánh giá: Đánh giá kết quả theo bảng kiểm tra và thang đánh giá theo sản phẩm về 4 tiêu chí: Quy trình; Sản phẩm; An toàn; Thái độ;

+ Quy trình và phương pháp biên soạn ngân hàng câu hỏi lý thuyết và bài thi thực hành nghề xem hệ thống tiêu chuẩn kỹ năng nghề, kiểm tra đánh giá và cấp văn bằng chứng chỉ.

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:

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

2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc, trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

Đào tạo nghề Sản xuất vật liệu nổ công nghiệp đòi hỏi phải có cơ sở vật chất rất lớn, đa dạng chủng loại thiết bị. Trong khi đó các dây chuyền thiết bị của nghề, vật tư nguyên liệu có giá thành rất cao, đây là khó khăn lớn cho các cơ sở đào tạo. Vì vậy để thực hiện tốt chương trình đào tạo này các trường phải có sự phối hợp chặt chẽ giữa cơ sở đào tạo và các doanh nghiệp để đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực của các cơ sở sản xuất kinh doanh.

Phụ lục 3:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề " Khoan nổ mìn"

*Ban hành kèm theo Thông tư số 05 /2010/TT - BLĐTBXH
ngày 21 tháng 3 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội*



Phụ lục 3A:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Khoan nổ mìn

Mã nghề: 40530101

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: 38

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:

1 Trình bày được nội dung của bản hộ chiếu khoan, nổ mìn ở mỏ Lộ thiên, mỏ Hàm lò;

1 Trình bày được điều kiện áp dụng, nguyên lý làm việc của một số loại máy khoan như: máy khoan điện cầm tay, máy khoan điện có giá đỡ, máy khoan khí nén, máy khoan thủy lực, máy khoan xoay cầu, xe khoan;

+ Trình bày được trình tự vận hành một số loại máy khoan thường dùng như: máy khoan điện cầm tay, máy khoan điện có giá đỡ, máy khoan khí nén, máy khoan thủy lực, máy khoan xoay cầu, xe khoan;

+ Mô tả đúng hình dáng bên ngoài của các loại thuốc nổ và các loại phương tiện nổ mìn thường dùng ở mỏ Lộ thiên, mỏ Hàm lò;

+ Trình bày được đặc tính kỹ thuật, tính năng hoạt động của các loại thuốc nổ và các loại phương tiện nổ mìn thường dùng ở mỏ Lộ thiên, mỏ Hàm lò;

+ Mô tả được các phương pháp nạp kíp, nạp thuốc nổ, nạp búa vào lỗ khoan; các phương pháp đấu nối mạng nổ, kích nổ mìn;

+ Trình bày đúng hàm lượng cho phép của khí mê tan khi thực hiện công tác nổ mìn;

+ Trình bày được nguyên nhân và biện pháp xử lý một số sự cố thường xảy ra khi thực hiện công tác khoan, nổ mìn;

+ Trình bày được các quy phạm an toàn khi thực hiện công tác khoan nổ mìn;

1 Trình bày được những quy định an toàn về công tác vận chuyển, bảo quản, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp và các phương tiện nổ mìn;

+ Trình bày được thủ tục quy trình xuất, nhập kho, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp bị hư hỏng.

- Kỹ năng:

+ Đọc được hộ chiếu khoan nổ mìn ở mỏ Lộ thiên, mỏ Hàm lò;

+ Vận hành được một số loại máy khoan thường dùng như: máy khoan điện cầm tay, máy khoan điện có giá đỡ, máy khoan khí nén, máy khoan thủy lực, máy khoan xoay cầu, xe khoan;

+ Khoan được các lỗ khoan theo đúng hộ chiếu bằng các loại máy khoan như: máy khoan điện cầm tay, máy khoan điện có giá đỡ, máy khoan khí nén, máy khoan thủy lực, máy khoan xoay cầu, xe khoan;

- Phân biệt được các loại thuốc nổ và các loại phương tiện nổ mìn thường dùng ở mỏ Lộ thiên, mỏ Hàm lò;

- Thực hiện được đầy đủ các thao tác nạp kíp, nạp thuốc nổ, nạp búa vào lỗ khoan theo đúng trình tự, đảm bảo an toàn và thời gian quy định.

- Thực hiện được thành thạo các thao tác đấu nối mìn mang nổ, kích nổ mìn đảm bảo an toàn và thời gian quy định;

- Đo được hàm lượng khí mê tan tại vị trí nổ mìn bằng thiết bị chuyên dùng theo đúng trình tự;

+ Xử lý được các sự cố thường xảy ra khi tiến hành khoan, nổ mìn đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và thiết bị;

+ Kiểm soát được công tác an toàn tuyệt đối khi thực hiện các công việc trong quá trình khoan, nổ mìn theo đúng quy phạm an toàn đã được ban hành.

+ Vận chuyển, bảo quản được vật liệu nổ công nghiệp và các phương tiện nổ mìn theo đúng quy phạm an toàn đã được ban hành.

+ Quản lý được vật liệu nổ công nghiệp, thủ tục xuất nhập kho, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp bị hư hỏng.

2 Chính trị đạo đức, Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

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

+ Phân biệt được quyền và nghĩa vụ của người công dân nước cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

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

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

+ Yêu nghề, luôn có ý thức học tập và rèn luyện nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu của công việc, luôn có ý thức lao động, kỷ luật, có kỹ thuật, năng suất, chất lượng, hiệu quả trong sản xuất;

+ Có trách nhiệm với công việc được giao, quý trọng bảo vệ thiết bị tài sản, tiết kiệm vật tư, vật liệu; đấu tranh chống sai phạm quy trình, quy phạm kỹ thuật;

+ Biết độc lập suy nghĩ để bước vào cuộc sống lao động, có trách nhiệm với bản thân và xã hội;

+ Biết giữ gìn và phát huy truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam.

- Thể chất và quốc phòng:

- + Biết giữ gìn vệ sinh môi trường;
- + Hiểu biết một số phương pháp tập luyện, vận động nâng cao sức khoẻ;
- + Có thói quen rèn luyện thân thể;
- + Đạt tiêu chuẩn sức khoẻ theo qui định nghề đào tạo.
- + Hiểu biết 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 học xong chương trình “Khoan nỏ min”, với kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành, học sinh có khả năng:

- + Làm việc theo tổ, nhóm ở các Công trường, tổ đội sản xuất;
- + Áp dụng kỹ thuật, công nghệ vào các công việc cụ thể của nghề trong các công ty, xí nghiệp sản xuất và kinh doanh than, quặng, vật liệu xây dựng của ngành công nghiệp khai thác góp phần phát triển kinh tế và xây dựng công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

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

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

- Thời gian khoá học: 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: 150 giờ;

(Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
- + Thời gian học bắt buộc: 1845 giờ; Thời gian học tự chọn: 495 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 939 giờ; Thời gian học thực hành: 1611 giờ

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

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

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

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)		
		Tổng số	Lý thuyết	Trong đó Thực hành Kiểm tra
I	Các môn học chung	210	99	100 11

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	10	4	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	21	23	1
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ	60	29	28	3
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1845	624	1127	94
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	360	268	69	23
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	39	17	4
MH 08	Điện kỹ thuật	45	38	4	3
MH 09	Cơ lý thuyết	45	28	14	3
MH 10	Sức bền vật liệu	30	23	5	2
MH 11	Địa chất mỏ	30	28	0	2
MH 12	Trắc địa mỏ	45	38	4	3
MH 13	Cơ lý đá	45	40	2	3
MH 14	Lô chức sản xuất	30	28	0	2
MĐ 15	Thực hành điện cơ bản	30	6	23	1
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1485	356	1058	71
MH 16	Môi trường mỏ	30	28	0	2
MH 17	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	28	0	2
MH 18	Kỹ thuật đào lò	30	28	0	2
MH 19	Kỹ thuật mỏ lộ thiên	30	28	0	2
MĐ 20	Thực hành an toàn cấp cứu mỏ	30	7	20	3
MĐ 21	Thiết bị khoan mỏ lộ thiên	120	40	74	6
MĐ 22	Thiết bị khoan mỏ hầm lò	120	27	87	6
MĐ 23	Kỹ thuật nạp mìn	120	16	98	6
MĐ 24	Thiết bị kích nổ mìn	60	8	50	2
MĐ 25	Kỹ thuật nổ mìn	155	34	112	9
MĐ 26	Nổ mìn lỗ khoan lớn ở mỏ lộ thiên	120	16	101	3
MĐ 27	Khoan nổ mìn khi đào giếng đóng	30	12	15	3
MĐ 28	Khoan tháo nước, thu hồi khí	30	10	17	3
MĐ 29	Xử lý sự cố khí khoan, nổ mìn	30	5	22	3
MĐ 30	Vận chuyển, bảo quản vật liệu nổ công nghiệp	30	13	14	3

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Trong đó Thực hành	Kiểm tra
MD 31	Thực tập sản xuất	520	56	448	16
	Tổng cộng	2055	723	1227	105

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

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

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho Cơ sở của mình;

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

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

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

Mã MH,MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Trong đó Thực hành	Kiểm tra
MH 32	Vật liệu mỏ	30	28	0	2
MH 33	Khoan nổ mìn phá đá dưới nước	30	20	8	2
MD 34	Kinh tế doanh nghiệp mỏ	30	23	5	2
MD 35	Khoan thăm dò địa chất	60	19	38	3
MD 36	Khoan nổ mìn khai thác đá vôi	60	19	39	2
MD 37	Khoan nổ mìn khai thác đá khối	30	17	10	3
MD 38	Thực tập sản xuất(Nâng cao)	255	40	215	0

Mã MH,MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 39	Vận hành máy nén khí	30	6	??	2
MD 40	Khoan nổ mìn khai thác quặng ở mỏ lộ thiên	60	10	46	4
MH 41	Công nghệ sản xuất vật liệu nổ công nghiệp	60	56	0	4
MĐ 42	Khoan nổ mìn lò chọ	90	14	70	6

1.2. Danh mục môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn theo chương trình khung và phân phối thời gian:

Mã MH,MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 32	Vật liệu mỏ	30	28	0	2
MH 33	Khoan nổ mìn phá đá dưới nước	30	20	8	2
MD 34	Kinh tế doanh nghiệp mỏ	30	23	5	2
MD 35	Khoan thăm dò địa chất	60	19	38	3
MD 36	Khoan nổ mìn khai thác đá vôi	60	19	39	2
MD 37	Khoan nổ mìn khai thác đá khối	30	17	10	3
MD 38	Thực tập sản xuất(Nâng cao)	255	40	215	0
Tổng cộng		495	174	307	14

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Đối với mô đun:

Chương trình chi tiết của mỗi mô đun đào tạo nghề cần đảm bảo hai nội dung chính: nội dung về kiến thức và nội dung về kỹ năng. Căn cứ để xây dựng chương trình chi tiết các mô đun đào tạo nghề tự chọn là:

+ Mỗi một đề mục trong nội dung mô đun ở Đề cương chi tiết chương trình mô đun đào tạo nghề tự chọn là một công việc đã được phân tích ở Phiếu phân tích công việc. Khi xây dựng chương trình chi tiết của mô đun thông thường xây dựng mỗi đề mục này thành một bài học tích hợp lý thuyết và thực hành. Như vậy số bài học trong một mô đun sẽ bằng số công việc đã được phân tích ở phiếu phân tích công việc của nhiệm vụ đó;

+ Tiêu chuẩn kiến thức, kỹ năng của từng công việc trong " Tiêu chuẩn kỹ năng nghề" chính là những yêu cầu cụ thể để xây dựng nội dung chương trình chi tiết của mỗi bài học trong mô đun tương ứng;

+ Điều kiện thực hiện công việc trong mỗi bài học của mô đun là điều kiện thực hiện công việc của nhiệm vụ tương ứng trong: "Tiêu chuẩn kỹ năng nghề".

+ Các bước công việc trong một công việc ở từng bài học của mỗi mô đun được căn cứ vào các bước của công việc trong phiếu phân tích công việc

- Đối với môn học: Căn cứ vào các nội dung chính trong Đề cương chi tiết chương trình của từng môn học để xây dựng chương trình chi tiết cho môn học đó, cụ thể như sau:

+ Mục tiêu môn học;

+ Nội dung chính về kiến thức, kỹ năng, thái độ nghề mà người học phải học;

+ Phân bố thời gian cho từng phần, từng chương cụ thể đã được xác định;

+ Hướng dẫn thực hiện chương trình;

* Ghi chú: Tổng số thời lượng để xây dựng môn học, mô đun tự chọn là 495 giờ.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

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

Nội dung thi:

- Phần thi lý thuyết:

+ Các kiến thức lý thuyết cốt lõi của chương trình đào tạo nghề:

+ Đánh giá: Điểm lý thuyết được đánh giá theo thang điểm 10, điểm cách biệt là một đơn vị.

- Phần thi thực hành:

- Nội dung thi: Những kỹ năng cốt lõi trong chương trình các mô đun đào tạo nghề;

+ Thời gian thi: Thời gian của phần thi thực hành được thực hiện trong thời gian quy định theo công việc cụ thể được giao nhưng không qua 24 giờ.

- Đánh giá: Đánh giá kết quả theo bảng kiểm tra và thang đánh giá theo sản phẩm về 4 tiêu chí: Quy trình; Sản phẩm; An toàn; Thái độ;

1. Quy trình và phương pháp biên soạn ngân hàng câu hỏi lý thuyết và bài thi thực hành nghề xem hệ thống tiêu chuẩn kỹ năng nghề, kiểm tra đánh giá và cấp văn bằng chứng chỉ.

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

- Trong thời gian nghỉ hè trường tổ chức các hoạt động đi thực tế dã ngoại và tham gia các hoạt động xã hội để bổ trợ kỹ năng và kiến thức thực tế nghề nghiệp.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	Từ 5 đến 6 giờ: Từ 17 đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày Từ 19 giờ đến 21 giờ (một buổi tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

Đào tạo nghề Khoan nổ mìn đòi hỏi phải được sự đồng ý của cơ quan quản lý nhà nước trong công tác sử dụng vật liệu nổ công nghiệp, thiết bị của nghề, vật tư nguyên liệu có giá thành rất cao, đây là khó khăn lớn cho các cơ sở đào tạo. Vì vậy để thực hiện tốt chương trình đào tạo này, các trường phải có sự phối hợp chặt chẽ giữa cơ sở đào tạo và các doanh nghiệp để đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực của các cơ sở sản xuất kinh doanh.

Phụ lục 3B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề****Tên nghề: Khoan nổ mìn****Mã nghề: 50530101****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:**

- + Trình bày được nội dung của bản hộ chiếu khoan, nổ mìn ở mỏ Lộ thiên, mỏ Hàm lò;

- + Trình bày được điều kiện áp dụng, nguyên lý làm việc của một số loại máy khoan như: máy khoan điện cầm tay, máy khoan điện có giá đỡ, máy khoan khí nén, máy khoan thủy lực, máy khoan xoay cầu, xe khoan;

- + Trình bày được trình tự vận hành một số loại máy khoan thường dùng như: Máy khoan điện cầm tay, máy khoan điện có giá đỡ, máy khoan khí nén, máy khoan thủy lực, máy khoan xoay cầu, xe khoan;

- + Mô tả đúng hình dáng bên ngoài của các loại thuốc nổ và các loại phương tiện nổ mìn thường dùng ở mỏ Lộ thiên, mỏ Hàm lò;

- + Trình bày được đặc tính kỹ thuật, tính năng hoạt động của các loại thuốc nổ và các loại phương tiện nổ mìn thường dùng ở mỏ Lộ thiên, mỏ Hàm lò;

- + Mô tả được các phương pháp nạp kíp, nạp thuốc nổ, nạp búa vào lỗ khoan; các phương pháp đấu nối mạng nổ, kích nổ mìn;

- + Trình bày đúng hàm lượng cho phép của khí mê tan khi thực hiện công tác nổ mìn;

- + Trình bày được nguyên nhân và biện pháp xử lý một số sự cố thương xảy ra khi thực hiện công tác khoan, nổ mìn;

- + Trình bày được đầy đủ nhiệm vụ của người chỉ huy nổ mìn;

- + Trình bày được các quy phạm an toàn khi thực hiện công tác khoan nổ mìn;

- + Trình bày được những quy định an toàn về công tác vận chuyển, bảo quản, sử dụng vật liệu nổ Công nghiệp và các phương tiện nổ mìn;

- + Trình bày được thủ tục quy trình xuất, nhập kho, tiêu hủy vật liệu nổ Công nghiệp bị hư hỏng.

- Kỹ năng:

- + Lập được hộ chiếu khoan nổ mìn ở mỏ Lộ thiên, mỏ Hàm lò đảm bảo cho công tác thi công trong điều kiện cụ thể;

- + Vận hành được một số loại máy khoan thường dùng như: máy khoan điện cầm tay, máy khoan điện có giá đỡ, máy khoan khí nén, máy khoan thủy lực, máy khoan xoay cầu, xe khoan;

+ Khoan được các lỗ khoan theo đúng hộ chiếu bằng các loại máy khoan như: máy khoan điện cầm tay, máy khoan điện có giá đỡ, máy khoan khí nén, máy khoan thủy lực, máy khoan xoay cầu, xe khoan;

+ Phân biệt được các loại thuốc nổ và các loại phương tiện nổ mìn thường dùng ở mỏ Lộ thiên, mỏ Hầm lò;

- Thực hiện được đầy đủ các thao tác nạp kíp, nạp thuốc nổ, nạp búa vào lỗ khoan theo đúng trình tự, đảm bảo an toàn và thời gian quy định;

+ Thực hiện được thành thạo các thao tác đấu nối mạng nổ, kích nổ mìn đảm bảo an toàn và thời gian quy định;

+ Đo được hàm lượng khí mê tan tại vị trí nổ mìn bằng thiết bị chuyên dùng theo đúng trình tự;

+ Xử lý được các sự cố phức tạp xảy ra khi tiến hành khoan, nổ mìn đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và thiết bị;

+ Thực hiện được công việc chỉ huy nổ mìn trong một đợt nổ theo đúng trách nhiệm được phân công;

+ Nghiệm thu được kết quả khoan, nổ mìn cho một bãi mìn;

- Giám sát được toàn bộ công tác thi công hộ chiếu kỹ thuật khoan nổ mìn;

+ Kiểm soát được công tác an toàn tuyệt đối khi thực hiện các công việc trong quá trình khoan, nổ mìn theo đúng quy phạm an toàn đã được ban hành.

- Vận chuyển, bảo quản được vật liệu nổ Công nghiệp và các phương tiện nổ mìn theo đúng quy phạm an toàn đã được ban hành;

+ Giám sát được công tác quản lý vật liệu nổ Công nghiệp, thu tục xuất nhập kho, tiêu huỷ vật liệu nổ Công nghiệp bị hư hỏng;

+ Kèm cặp được thợ mới.

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;

+ Phân biệt được quyền và nghĩa vụ của người công dân nước cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của ngành Công nghiệp khai thác mỏ của Việt Nam;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

+ Yêu nghề, luôn có ý thức học tập và rèn luyện nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu của công việc, luôn có ý thức lao động, kỷ luật, có kỹ thuật, năng suất, chất lượng, hiệu quả trong sản xuất;

+ Có trách nhiệm với công việc được giao, quý trọng bảo vệ thiết bị tài sản, tiết kiệm vật tư, vật liệu; đấu tranh chống sai phạm quy trình, quy phạm kỹ thuật;

+ Biết đọc lập suy nghĩ để bước vào cuộc sống lao động, có trách nhiệm với bản thân và xã hội;

+ Biết giữ gìn và phát huy truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam.

- Thể chất và quốc phòng:

- + Biết giữ gìn vệ sinh môi trường.
- + Hiểu biết một số phương pháp tập luyện, vận động nâng cao sức khỏe;
- + Có thói quen rèn luyện thân thể;
- + Đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo;
- + Hiểu biết 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 học xong chương trình "Khoan nỏ min", với kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành, sinh viên có khả năng:

- + Làm tổ trưởng, đốc công, cán bộ chỉ huy sản xuất;
- + Làm việc độc lập, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào các công việc cụ thể của nghề trong các nhà máy, công ty, xí nghiệp sản xuất và kinh doanh than, quặng, vật liệu xây dựng của ngành Công nghiệp khai thác góp phần phát triển kinh tế và xây dựng Công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

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

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

- Thời gian khoá học: 3 năm
- Thời gian học tập: 121 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 300 giờ.

(Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học/mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 2520 giờ; Thời gian học tự chọn: 780 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 1024 giờ; Thời gian học thực hành: 2276 giờ

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	450	198	225	27
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	50	6
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	37	34	4
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ	120	59	56	5
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2520	620	1808	92

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	330	245	64	21
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	39	17	4
MH 08	Điện kỹ thuật	30	25	3	2
MH 09	Cơ lý thuyết	30	18	10	2
MH 10	Sức bền vật liệu	30	23	5	2
MH 11	Địa chất mỏ	30	28	0	2
MH 12	Trắc địa mỏ	45	38	4	3
MH 13	Cơ lý đá	45	40	2	3
MH 14	Tổ chức sản xuất	30	28	0	2
MĐ15	Thực hành điện cơ bản	30	6	23	1
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2190	375	1744	71
MH 16	Môi trường mỏ	30	28	0	2
MH 17	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	28	0	2
MH 18	Kỹ thuật đào lò	30	28	0	2
MH 19	Kỹ thuật mỏ lộ thiên	30	28	0	2
MĐ 20	Thực hành an toàn cấp cứu mỏ	30	7	20	3
MĐ 21	Thiết bị khoan mỏ Lộ thiên	210	40	164	6
MĐ 22	Thiết bị khoan mỏ Hầm lò	210	27	177	6
MĐ 23	Kỹ thuật nạp mìn	150	16	128	6
MĐ 24	Thiết bị kích nổ mìn	60	8	50	2
MĐ 25	Kỹ thuật nổ mìn	240	34	197	9
MĐ 26	Nổ mìn lỗ khoan lớn ở mỏ lộ thiên	150	16	131	3
MĐ 27	Khoan nổ mìn khí đào giếng đứng	90	12	75	3
MĐ 28	Khoan tháo nước, thu hồi khí	90	11	76	3
MĐ 29	Xử lý sự cố khí khoan, nổ mìn	90	7	80	3
MĐ 30	Bảo quản, vận chuyển vật liệu nổ công nghiệp	60	13	44	3
MĐ 31	Thực tập sản xuất	690	72	602	16
	Tổng cộng	2970	818	2033	119

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 bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

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

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục 3, các Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho Cơ sở của mình;

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

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

1.1 Danh mục 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
MH 32	Vật liệu mỏ	30	28	0	2
MH 33	AutoCAD	30	22	6	2
MĐ 34	Khoan thăm dò địa chất	120	23	94	3
MĐ 35	Khoan nổ mìn khai thác đá vôi	120	19	99	2
MĐ 36	Khoan nổ mìn khai thác đá khối	90	17	70	3
MĐ 37	Vận hành máy bơm, quạt gió	30	8	19	3
MĐ 38	Thực tập chi huy sản xuất	360	40	320	0
MĐ 39	Vận hành máy nén khí	30	6	22	2
MĐ 40	Khoan nổ mìn khai thác quặng ở mỏ lộ thiên	90	10	76	4
MH 41	Công nghệ sản xuất vật liệu nổ công nghiệp	60	56	0	4
MĐ 42	Khoan nổ mìn lò chợ	120	16	98	6
MĐ 43	Khoan nổ mìn dưới nước	90	12	70	8

1.2 Danh mục môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn theo chương trình khung 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
MH 32	Vật liệu mỏ	30	28	0	2

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 33	AutoCAD	30	22	6	2
MD 34	Khoan thăm dò địa chất	120	23	94	3
MĐ 35	Khoan nổ mìn khai thác đá vôi	120	19	99	2
MĐ 36	Khoan nổ mìn khai thác đá khối	90	17	70	3
MĐ 37	Vận hành máy bơm, quạt gió	30	8	19	3
MD 38	Thực tập chỉ huy sản xuất	360	40	320	0
	Tổng cộng	780	157	608	15

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Đối với mô đun: Chương trình chi tiết của mỗi mô đun đào tạo nghề cần đảm bảo hai nội dung chính: nội dung về kiến thức và nội dung về kỹ năng. Căn cứ để xây dựng chương trình chi tiết các mô đun đào tạo nghề tự chọn là:

+ Mỗi một đề mục trong nội dung mô đun ở Đề cương chi tiết chương trình mô đun đào tạo nghề tự chọn là một công việc đã được phân tích ở Phiếu phân tích công việc. Khi xây dựng chương trình chi tiết của mô đun thông thường xây dựng mỗi đề mục này thành một bài học tích hợp lý thuyết và thực hành. Như vậy số bài học trong một mô đun sẽ bằng số công việc đã được phân tích ở phiếu phân tích công việc của nhiệm vụ đó;

+ Tiêu chuẩn kiến thức, kỹ năng của từng công việc trong: "Tiêu chuẩn kỹ năng nghề" chính là những yêu cầu cụ thể để xây dựng nội dung chương trình chi tiết của mỗi bài học trong mô đun tương ứng;

+ Điều kiện thực hiện công việc trong mỗi bài học của mô đun là điều kiện thực hiện công việc của nhiệm vụ tương ứng trong: "Tiêu chuẩn kỹ năng nghề".

+ Các bước công việc trong một công việc ở từng bài học của mỗi mô đun được căn cứ vào các bước của công việc trong phiếu phân tích công việc.

- Đối với môn học: Căn cứ vào các nội dung chính trong Đề cương chi tiết chương trình của từng môn học để xây dựng chương trình chi tiết cho môn học đó, cụ thể như sau:

i Mục tiêu môn học;

+ Nội dung chính về kiến thức, kỹ năng, thái độ nghề mà sinh viên phải học;

! Phân bổ thời gian cho từng phần, từng chương cụ thể đã được xác định.

+ Hướng dẫn thực hiện chương trình.

* Ghi chú: Tổng số thời lượng để xây dựng môn học, mô đun tự chọn là 780 giờ trong đó thời gian tự chọn bắt buộc là 550 giờ.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Vấn đáp	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, vấn:

			đáp 20 phút cho một thí sinh) Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo
2	Văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở	Viết, trắc nghiệm	
3	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề: - Mô đun tốt nghiệp <i>(tích hợp lý thuyết với thực hành)</i>	Viết, trắc nghiệm Vấn đáp Bài thi thực hành Bài thi lý thuyết và thực hành	Không qua 120 phút Không qua 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, vấn đáp 20 phút cho một thí sinh) Không quá 24 giờ. Không quá 24 giờ

Nội dung thi:

- Phần thi lý thuyết:

· Các kiến thức lý thuyết cốt lõi của chương trình đào tạo nghề;

+ Đánh giá: Điểm lý thuyết được đánh giá theo thang điểm 10, điểm cách biệt là một đơn vị.

- Phần thi thực hành:

+ Nội dung thi: Những kỹ năng cốt lõi trong chương trình các mô đun đào tạo nghề;

! Thời gian thi: Thời gian của phần thi thực hành được thực hiện trong thời gian quy định theo công việc cụ thể được giao nhưng không quá 24 giờ;

+ Đánh giá: Đánh giá kết quả theo bảng kiểm tra và thang đánh giá theo sản phẩm về 4 tiêu chí: Quy trình; Sản phẩm; An toàn; Thái độ;

- Quy trình và phương pháp biên soạn ngân hàng câu hỏi lý thuyết và bài thi thực hành nghề xem hệ thống tiêu chuẩn kỹ năng nghề, kiểm tra đánh giá và cấp văn bằng chứng chỉ.

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

- Trong thời gian nghỉ hè trường tổ chức các hoạt động di thực tế, dã ngoại và tham gia các hoạt động xã hội để bổ trợ kỹ năng và kiến thức thực tế nghề nghiệp;

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	Từ 5 đến 6 giờ. Từ 17 đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày Từ 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4 Các chú ý khác,

Đào tạo nghề Khoan nổ mìn đòi hỏi phải được sự đồng ý của cơ quan quản lý nhà nước trong công tác sử dụng vật liệu nổ Công nghiệp, thiết bị của nghề, vật tư nguyên liệu có giá thành rất cao, đây là khó khăn lớn cho các cơ sở đào tạo. Vì vậy để thực hiện tốt chương trình đào tạo này, các trường phải có sự phối hợp chặt chẽ giữa cơ sở đào tạo và các doanh nghiệp để đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực của các cơ sở sản xuất kinh doanh.



1

Phụ lục 4:



Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề " Luyện gang"

*ban hành kèm theo Thông tư số 05 /2010/TT - BLDTBXH
ngày 11 tháng 3 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Phụ lục 4A:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Luyện gang

Mã nghề: 40510901

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thi học thêm phần văn hoá phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo);

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 30

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp.

- Kiến thức:

+ Hiểu được kiến thức cơ bản về hoá lý luyện kim, kim loại học và nhiệt luyện, nguyên lý lò luyện kim, lý thuyết các quá trình luyện kim;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình vận hành của các loại lò cao luyện gang và các thiết bị trong dây chuyền công nghệ luyện gang lò cao;

+ Hiểu được bản chất của quá trình luyện gang, quy trình công nghệ luyện gang lò cao;

+ Hiểu được phương pháp tổ chức và quản lý trong phạm vi tổ, nhóm sản xuất;

+ Hiểu được các quy trình, quy phạm an toàn; quy định về bảo vệ, cải thiện môi trường lao động trong công nghệ luyện gang, các quy định về bảo vệ môi trường của Nhà nước.

- Kỹ năng:

+ Nhận biết được các loại nguyên, nhiên liệu, chuẩn bị được các loại nguyên nhiên liệu, nạp liệu phục vụ cho quá trình công nghệ luyện gang lò cao.

+ Vận hành được lò gió nóng Cao sơ, lò cao luyện gang và các thiết bị trong dây chuyền công nghệ luyện gang lò cao;

+ Thực hiện được các thao tác trước lò, thao tác đúc rót gang và các thao tác khác trong quy trình công nghệ luyện gang lò cao:

+ Phân loại, thu hồi sản phẩm gang sau quá trình nấu luyện;

+ Sử dụng được phần mềm Word trong soạn thảo văn bản, đọc hiểu và thực hiện được những chỉ dẫn và quy trình đơn giản có gợi ý bằng tiếng anh.

+ Kèm cặp và hướng dẫn được người có trình độ thấp hơn;

+ Thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường; sử dụng thành thạo các phương tiện an toàn cấp cứu, xử lý được các tình huống cấp cứu người bị tai nạn trong quá trình sản xuất.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lênin 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 hoà 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, của ngành Thép Việt Nam; giữ gìn và phát huy truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam nói chung và của người thợ ngành gang thép nói riêng;

+ Có khả năng làm việc độc lập cũng như làm việc phối hợp theo nhóm, sáng tạo ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc;

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

+ Sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

- 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 khoẻ theo quy định nghề đào tạo;

+ Có những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình giáo dục quốc phòng; Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm:

Sau khi tốt nghiệp ra trường người học trực tiếp làm công việc ở các cơ sở sản xuất gang lò cao và các cơ sở luyện và đúc gang chi tiết, cụ thể tại các vị trí:

- Chuẩn bị nguyên, nhiên liệu;

- Thao tác trước lò;

- Vận hành lò gió nóng;

- Làm khuôn và đúc rót gang.

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

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

- Thời gian khoá học: 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 ôn và thi tốt nghiệp: 80 giờ).

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1800 giờ; Thời gian học tự chọn: 540 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 690 giờ; Thời gian học thực hành: 1650 giờ

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

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

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

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	10	4	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	28	13	4
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ	60	30	25	5
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1800	527	1225	138
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	285	176	91	18

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	42	15	3
MH 08	Cơ kỹ thuật	45	25	17	3
MH 09	Hoá lý luyện kim	75	40	30	5
MH 10	Điện kỹ thuật	45	27	15	3
MH 11	Kim loại học và nhiệt luyện	60	12	14	1
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1515	351	1134	120
MH 12	Lý thuyết quá trình luyện kim	60	41	15	4
MH 13	Nguyên lý lò luyện kim	75	43	28	4
MH 14	Kỹ thuật an toàn, bảo hộ lao động và bảo vệ môi trường	45	28	15	2
MĐ 15	Đúc gang cơ bản	120	6	114	
MĐ 16	Tổ chức và quản lý quá trình sản xuất	30	13	15	2
MĐ 17	Phân tích thành phần gang	90	30	50	10
MH 18	Thiết bị luyện gang lò cao	60	40	15	5
MH 19	Nguyên nhiên liệu luyện gang	45	28	15	2
MH 20	Công nghệ luyện gang lò cao	90	56	30	1
MĐ 21	Chuẩn bị liệu và nạp liệu lò cao	120	12	96	12
MĐ 22	Vận hành lò gió nóng Cao pơ	120	12	98	10
MĐ 23	Thao tác trước lò cao luyện gang	120	12	93	15
MĐ 24	Vận hành thiết bị lò cao luyện gang	120	12	100	8
MĐ 25	Đúc gang bằng dây chuyền đúc liên tục	120	12	98	10
MĐ 26	Thực tập sản xuất	300	6	352	32
	Tổng cộng	2010	651	1299	150

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

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

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 27	Tinh luyện ngoài lò	90	42	12	6
MH 28	Luyện kim đại cương	90	60	26	4
MD 29	Luyện hợp kim sắt trong lò điện	180	15	159	6
MD 30	Nấu gang lò trung tần	180	18	150	12
MH 31	Lý thuyết quá trình đông đặc	75	60	15	4
MH 32	Nhiệt động học và động học các quá trình không thuận nghịch	90	75	15	5
MD 33	Luyện than cốc	180	30	150	12

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

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo tự chọn nêu trong mục V. tiêu đề mục 1.1 trên, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn khác hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung;

- Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn công với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học; ban chủ nhiệm gợi ý chọn như sau:

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 27	Tinh luyện ngoài lò	90	42	42	6
MH 28	Luyện kim đại cương	90	60	26	4
MD 29	Luyện hợp kim sắt trong lò điện	180	15	159	6
MD 30	Nấu gang lò trung tần	180	18	150	12
	Tổng cộng	540	135	377	28

(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	Không quá 120 phút
		Trắc nghiệm	Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời)
2	Văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.
3	Kiến thức, kỹ năng nghề	Viết, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
		Vấn đáp	Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời)
		Bài tập tổng hợp	Từ 1 đến 3 ngày và không quá 8 giờ/ngày
		* Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành

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

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường
có thể bố trí tham quan, thực tập tại một số cơ sở, doanh nghiệp đang sản xuất,
kinh doanh phù hợp với nghề Luyện gang;

- 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 hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần

4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các đoàn sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác

- Do điều kiện đầu tư thiết bị thực tập chuyên môn nghề ở các Cơ sở dạy nghề 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 cơ sở dạy nghề không đủ thiết bị thì cần phải có sự kết hợp với các cơ sở sản xuất có đầy chuyên thiết bị công nghệ luyện gang lò cao 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 trường để dễ theo dõi quản lý.

Phụ lục 4B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề****Tên nghề: Luyện gang****Mã nghề: 50510901****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:**

- + Hiểu được kiến thức cơ bản về hoá lý luyện kim, kim loại học và nhiệt luyện, nguyên lý lò luyện kim, lý thuyết các quá trình luyện kim;

- + Phân tích được bản chất của quá trình luyện gang;

- + Hiểu quy trình công nghệ luyện gang;

- + Biết phương pháp tính toán các thông số và lập quy trình công nghệ luyện gang lò cao;

- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình vận hành của các loại lò cao luyện gang, lò gió nóng Cao phơ và các thiết bị phụ trợ khác trong dây chuyền công nghệ luyện gang lò cao;

- + Giải thích được nguyên lý điều khiển các thiết bị trong dây chuyền công nghệ luyện gang lò cao;

- + Biết phương pháp tính toán, thiết kế các thiết bị trong dây chuyền công nghệ luyện gang lò cao;

- + Hiểu được các công nghệ tinh luyện ngoài lò, công nghệ đúc gang và công nghệ luyện kim phi cốt;

- + Hiểu được các quy trình, quy phạm an toàn, phương pháp bảo vệ, cải thiện môi trường lao động trong công nghệ luyện gang, các quy định về bảo vệ môi trường của Nhà nước.

- Kỹ năng:

- + Tính toán phối liệu, các thông số công nghệ lập quy trình công nghệ luyện gang lò cao;

- + Nhận biết được các loại nguyên, nhiên liệu, chuẩn bị được các loại nguyên nhiên liệu, nạp liệu phục vụ cho quá trình công nghệ luyện gang lò cao.

+ Vận hành được lò gió nóng Cao sơ, lò cao luyện gang, vận hành thiết bị lọc bụi, quạt gió và các thiết bị trong dây chuyền công nghệ luyện gang lò cao;

+ Thực hiện được các thao tác trước lò, thao tác đúc rót gang và các thao tác khác trong quy trình công nghệ luyện gang lò cao;

+ Phân tích, đánh giá xử lý được các sự cố, tình huống bất thường xảy ra trong quá trình công nghệ;

+ Kiểm tra, phân loại, phân tích và đánh giá được chất lượng sản phẩm gang sau quá trình công nghệ;

+ Sử dụng chương trình trợ giúp bằng máy tính (AutoCAD) để vẽ thiết kế các bản vẽ kỹ thuật, đọc hiểu và thực hiện được những chỉ dẫn và quy trình đơn giản bằng tiếng Anh;

+ Lập được kế hoạch và tổ chức, kiểm tra và giám sát được việc thực hiện các công việc trong dây chuyền công nghệ luyện gang lò cao; kèm cấp và hướng dẫn được người có trình độ thấp hơn (Trung cấp nghề, Sơ cấp nghề).

+ Thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường; sử dụng thành thạo các phương tiện an toàn cấp cứu, xử lý được các tình huống cấp cứu người bị tai nạn trong quá trình sản xuất.

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

- Chính trị, đạo đức:

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

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

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, 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 khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống kỹ thuật phức tạp trong thực tế;

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

+ Sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

- 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 khoẻ theo quy định nghề đào tạo;

+ Có những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết theo chương trình giáo dục quốc phòng; Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm:

Sau khi tốt nghiệp ra trường người học trực tiếp làm công việc ở các cơ sở sản xuất gang lò cao và các cơ sở luyện gang và đúc chi tiết. cụ thể tại các vị trí:

- Chuẩn bị nguyên, nhiên liệu cho thiêu kết, cho lò cao.
- Thao tác trước lò;
- Vận hành lò gió nóng;
- Làm khuôn và đúc rót gang;

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

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

- Thời gian khoá học: 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 ôn và 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: 2550 giờ; Thời gian học tự chọn: 750 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 1038 giờ; Thời gian học thực hành: 2262 giờ

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	450	220	200	30
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	4
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
<i>II.</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2550	713	1654	183

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		Kiểm tra
			Lý thuyết	Thực hành	
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	285	176	91	18
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	42	15	3
MH 08	Cơ kỹ thuật	45	25	17	3
MH 09	Hoá lý luyện kim	75	40	30	5
MH 10	Điện kỹ thuật	45	27	15	3
MH 11	Kim loại học và nhiệt luyện	60	42	14	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2265	537	1563	165
MH 12	Lý thuyết quá trình luyện kim	60	41	15	4
MH 13	Nguyên lý lò luyện kim	75	43	28	4
MH 14	Kỹ thuật an toàn, bảo hộ lao động và bảo vệ môi trường	45	28	15	2
MĐ 15	Đúc gang cơ bản	120	6	110	4
MĐ 16	Tổ chức và quản lý quá trình sản xuất	30	13	15	2
MĐ 17	Phân tích thành phần gang	90	30	50	10
MH 18	Nhiệt kỹ thuật	60	42	15	3
MH 19	Thủy khí động lực học	45	27	15	3
MH 20	Thiết bị luyện gang lò cao	90	54	30	6
MH 21	Nguyên nhiên liệu luyện gang	90	56	30	4
MH 22	Công nghệ luyện gang lò cao	90	56	30	4
MĐ 23	Chuẩn bị liệu và nạp liệu lò cao	120	12	96	12
MĐ 24	Vận hành lò gió nóng Cao phơ	120	12	98	10
MĐ 25	Thao tác trước lò cao luyện gang	120	12	93	15
MĐ 26	Vận hành thiết bị lò cao luyện gang	120	12	100	8
MĐ 27	Đúc gang bằng dây chuyền đúc liên tục	120	12	98	10
MĐ 28	Thực tập sản xuất 1	300	6	262	32
MĐ 29	Thiếu kết quặng sắt	90	12	74	4
MH 30	Vẽ thiết kế có sự trợ giúp của máy	90	39	45	6

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
	tính (AutoCAD)				
MĐ 31	Tính toán phối liệu và trắc đồ lò cao luyện gang	90	18	66	6
MĐ 32	Thực tập sản xuất 2	300	6	278	16
	Tổng cộng	3000	933	1854	213

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 XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ.

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

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 33	Tính luyện ngoài lò	90	42	42	6
MH 34	Luyện kim đại cương	90	43	43	4
MĐ 35	Luyện hợp kim sắt trong lò điện	180	15	159	6
MĐ 36	Nấu gang bằng lò trung tần	180	18	150	12
MH 37	Gang và ứng dụng	60	42	14	4
MH 38	Điều khiển tự động quá trình luyện gang.	60	28	28	4
MH 39	Công nghệ luyện kim phi cốc	90	72	12	6
MH 40	Lý thuyết quá trình đông đặc	75	60	15	4
MH 41	Nhiệt động học và động học các quá trình không thuận nghịch	90	75	15	5
MĐ 42	Luyện than cốc	180	30	150	12
	Tổng cộng	750	260	448	42

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo tự chọn nêu trong mục V, tiêu đề mục 1.1 trên, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn khác hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung:

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

Mã MH/ MD	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 33	Tinh luyện ngoại ngữ	90	42	42	6
MH 34	Luyện kim đại cương	90	43	43	4
MD 35	Luyện hợp kim sắt trong lò điện	180	15	159	6
MD 36	Nấu gang lò trung tần	180	18	150	12
MH 37	Gang và ứng dụng	60	42	14	4
MH 38	Điều khiển tự động	60	28	28	4
MH 39	Công nghệ luyện kim phi cốc	90	72	12	6
	Tổng cộng	750	260	448	42

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Trắc nghiệm	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề	Viết, trắc nghiệm Văn đáp	Không quá 180 phút Không quá 60 phút

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
			(40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời)
	- Thực hành nghề	Bài tập tổng hợp	Từ 1 đến 3 ngày và không quá 8 giờ/ngày
	* Mô đun tốt nghiệp (thích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 24h

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

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan, thực tập tại một số cơ sở, doanh nghiệp đang sản xuất, kinh doanh phù hợp với nghề Luyện gang,

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

- Do điều kiện đầu tư thiết bị thực tập chuyên môn nghề ở các Cơ sở dạy nghề 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 cơ sở dạy nghề không đủ thiết bị thì cần phải có sự kết hợp với các cơ sở sản xuất có dây chuyền thiết bị công nghệ luyện gang lò cao 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 trường mình để dễ theo dõi quản lý.

AM/

**Phụ lục 5:****Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Rèn, dập"**

Được ban hành kèm theo Thông tư số 05/2010/TT-BLĐTBXH ngày 11 tháng 5 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội

Phụ lục 5A:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề****Tên nghề: Rèn, dập****Mã nghề: 40510907****Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề****Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương; (Tốt nghiệp trung học cơ sở thi học thêm phần văn hoá phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo);**Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 40****Bằng cấp sau khi tốt nghiệp:** Bằng tốt nghiệp trung cấp nghề.**I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:****I. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp.****- Kiến thức:**

- + Hiểu được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp thông thường;
- + Ứng dụng được tin học trong công tác văn phòng vào hoạt động nghề;
- Mô tả được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc và phương pháp sử dụng:
 - + Giải thích được quy cách, tính chất của các loại vật liệu thường dùng và các yếu tố ảnh hưởng đến tính chất của kim loại khi nung, khi rèn, dập;
 - + Trình bày được các phương pháp gia công, quy trình công nghệ rèn, dập và các biện pháp nâng cao năng suất lao động;
 - + Phân tích được các dạng sai hỏng thường gặp của sản phẩm, nguyên nhân và cách phòng ngừa, khắc phục;
 - + Ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.

- Kỹ năng:

- + Đọc được chính xác các bản vẽ kỹ thuật của nghề (bản vẽ chi tiết, bản vẽ nguyên công);
- + Vận hành, bảo trì được các loại máy rèn, máy dập nóng, các lò nung, bao quản dụng cụ, đồ gá, khuôn rèn thường dùng; sản phẩm vật rèn.
- + Sử dụng thành thạo, bảo quản đúng quy cách; phát hiện và khắc phục được các sự cố đơn giản của các loại lò nung, thiết bị rèn, dập và các loại dụng cụ, đồ gá; khuôn rèn, dụng cụ đo kiểm, sản phẩm rèn, dập.

+ Chọn được vật liệu theo yêu cầu vật rèn, dập; tính toán phối đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Làm được các công việc rèn, dập bằng dụng cụ cầm tay và bằng máy để gia công chi tiết đạt chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật, mỹ thuật và năng suất lao động.

+ U, thường hóa được vật rèn;

- Sử dụng được máy tính trong công việc văn phòng vào hoạt động nghề;

+ Có khả năng làm việc theo nhóm, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ, giải quyết các tình huống trong thực tế sản xuất kinh doanh; có tác phong công nghiệp tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh.

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

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của ngành cơ khí chế tạo;

+ Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam.

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

- Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, tác phong công nghiệp, ý thức kỷ luật, yêu nghề;

+ Có kiến thức cộng đồng của một công dân sống trong xã hội công nghiệp, lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc;

- Sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm cho mình và cho người khác hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

- Thể chất và quốc phòng:

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

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

+ Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - 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:

Người lao động "Rèn, dập" trình độ cao đang nghề tương lai làm việc tại

- Xưởng rèn, dập của các doanh nghiệp sản xuất cơ khí;

- Các cơ sở chuyên về dịch vụ rèn, dập;

- Các bộ phận rèn, dập của các công trình lưu động;

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 và thi: 280 giờ; (Trong đó thi tốt nghiệp: 40 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1655 giờ; Thời gian học tự chọn: 685 giờ
 - Thời gian học lý thuyết: 641 giờ; Thời gian học thực hành: 1699 giờ

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

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

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật.	15	10	4	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	28	13	4
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ	60	30	25	5
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1655	450	1097	108
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	330	179	117	34
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	25	25	10
MH 08	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	45	23	19	3
MH 09	Kim loại học	90	51	30	9
MH 10	Cơ kỹ thuật	60	38	19	3

MH 11	Điện kỹ thuật	45	26	14	5
MH 12	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	16	10	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1325	271	980	74
MĐ 13	Chuẩn bị phối rèn, dập	40	6	32	2
MH 14	Thiết bị lò nung và nung kim loại	45	33	6	6
MH 15	Thiết bị rèn, dập	75	44	26	5
MH 16	Lý thuyết biến dạng dẻo kim loại	45	30	10	5
MĐ 17	Vuốt, xấn khi rèn tay	80	12	64	4
MĐ 18	Chồn khi rèn tay	40	6	32	2
MĐ 19	Chặt, bổ khi rèn tay	40	6	32	2
MĐ 20	Tạo lỗ khi rèn tay	80	12	64	4
MĐ 21	Uốn, xoắn phối đặc khi rèn tay	80	12	64	4
MĐ 22	Vuốt, xấn trên máy rèn	80	12	64	4
MĐ 23	Chồn trên máy rèn	40	6	32	2
MĐ 24	Tạo lỗ trên máy rèn	80	12	64	4
MĐ 25	Uốn phối đặc trên máy rèn	80	12	64	4
MĐ 26	Gá, lắp khuôn dập	40	6	32	2
MĐ 27	Dập khối	80	12	64	4
MĐ 28	Làm sạch vật rèn	40	6	32	2
MĐ 29	Ủ, thường hóa kim loại	40	6	32	2
MĐ 30	Uốn phối rỗng, thép hình trên máy rèn	120	18	96	6
MĐ 31	Thực tập sản xuất	200	20	170	10

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề mục 1.1. Thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu được quy định trong Quyết định số 58/2008/QĐ - BLĐT BXH ngày 09/06/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội

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

Danh mục các mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định trên cơ sở bảng phân tích công việc và bảng đánh giá độ quan trọng của các nhiệm vụ và công việc, gồm 13 mô đun tự chọn giới thiệu ở bảng dưới đây:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 32	Gia công nguội cơ bản	80	18	58	4
MĐ 33	Hàn, cắt cơ bản	80	12	64	4
MĐ 34	Điện cơ bản	80	12	64	4
MĐ 35	Dập vuốt	80	12	64	4
MĐ 36	Tôi, ram và nhuộm màu chi tiết	80	12	64	4
MĐ 37	Dập uốn	80	12	64	4
MH 38	Công nghệ kim loại	45	35	6	1
MĐ 39	Tính toán, thiết kế khuôn dập	120	40	74	6
MĐ 40	Rèn thép hợp kim	80	12	64	4
MĐ 41	Rèn hợp kim và kim loại màu	80	12	64	4
MĐ 42	Rèn khuôn đơn giản khi rèn tay	80	12	64	4
MĐ 43	Hàn rèn kim loại	80	25	51	4
MĐ 44	Rèn mỹ thuật	120	40	74	6

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

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do các trường lựa chọn theo dự kiến trong chương trình khung hoặc tự xây dựng sẽ được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng miền nhưng cần tuân thủ theo quy định:

- Chương trình khung dự kiến 9 môn học, mô đun trong danh mục các môn học, mô đun tự chọn với tổng số thời gian học là 685 giờ:

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	Gia công nghiệp cơ bản	80	18	58	4
MĐ 33	Hàn, cắt cơ bản	80	12	64	4
MĐ 34	Điện cơ bản	80	12	64	4
MĐ 35	Dập vuốt	80	12	64	4
MĐ 36	Tôi, ram và nhuộm màu chi tiết	80	12	64	4
MĐ 37	Dập uốn	80	12	64	4
MĐ 38	Công nghệ kim loại	45	35	6	4
MĐ 39	Rèn thép hợp kim	80	12	64	4
MĐ 40	Rèn khuôn đơn giản khi rèn tay	80	12	64	4
	Tổng cộng	685	137	512	36

Tùy theo điều kiện, yêu cầu của từng vùng, miền và thời điểm cụ thể, các cơ sở đào tạo nghề có thể tiến hành lựa chọn các mô đun tự chọn theo 1 trong 3 phương án sau đây:

- Phương án 1: Các trường lựa chọn 9 môn học, mô đun trong bảng của mục V, tiêu đề mục 1.2 để đào tạo với tổng số thời gian học là 685 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.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Thực hiện theo Quyết định số 14/2007/QĐ - BI.ĐTBXH ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

- *Thi môn chính trị.* Được tổ chức theo hình thức thi viết với thời gian không quá 120 phút hoặc thi trắc nghiệm với thời gian không quá 60 phút;

- *Thi văn hoá Trung học phổ thông (đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở).* Được tổ chức theo hình thức thi viết hoặc thi trắc nghiệm. Sau khi kết thúc chương trình các môn văn hóa phổ thông, các trường được quyền tổ chức thi tốt nghiệp riêng cho 3 môn văn hóa phổ thông và bảo lưu kết quả đến cuối khoa học để xét tốt nghiệp.

- *Thi kiến thức, kỹ năng nghề:* Gồm lý thuyết nghề và thực hành nghề

+ *Thi lý thuyết nghề:* Được tổ chức theo hình thức thi viết, trắc nghiệm với thời gian thi không quá 180 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian cho 1 học sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời;

+ Thi thực hành nghề: Được tổ chức theo hình thức thi thực hành hai tập kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm. Thời gian thi thực hành cho một đề thi không quá 24 giờ.

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)
2	Văn hóa phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Viết, trắc nghiệm Vấn đáp Bài thi thực hành Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời) Từ 8 đến 24 giờ Từ 8 đến 24 giờ

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

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

- Thời gian tham quan được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoa.

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)

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

4 Các chú ý khác:

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

Phụ lục 5B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề****Tên nghề:** Rèn, dập**Mã nghề:** 50510907**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:** 51**Bằng cấp sau khi tốt nghiệp:** Bằng tốt nghiệp cao đẳng nghề.**I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:***1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:***- Kiến thức:**

+ Hiểu được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp thông thường.

+ Hiểu được một số thuật ngữ chuyên ngành bằng tiếng Anh.

+ Ứng dụng được tin học trong công tác văn phòng vào hoạt động nghề:

+ Giải thích được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc và phương pháp sử dụng;

+ Giải thích được quy cách, tính chất của các loại vật liệu thường dùng và các yếu tố ảnh hưởng đến tính chất của kim loại, hợp kim và kim loại màu, khí nung, khí rèn, dập;

+ Nắm được tính chất của kim loại sau khi rèn, dập và công nghệ xử lý nhiệt nhằm tạo tính chất thích hợp;

+ Phân tích được các phương pháp gia công, tính toán thiết kế khuôn dập, quy trình công nghệ rèn, dập và các biện pháp nâng cao năng suất lao động.

+ Phân tích được các dạng sai hỏng của sản phẩm, nguyên nhân và cách phòng ngừa, khắc phục;

+ Hiểu được những tác động có hại trong quá trình rèn dập đến con người và môi trường và các biện pháp để giảm thiểu tác động của chúng.

+ Ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.

- Kỹ năng:

+ Đọc được chính xác các bản vẽ kỹ thuật của nghề (bản vẽ chi tiết, bản vẽ nguyên công); vẽ, thiết kế chi tiết máy có sự trợ giúp máy tính;

+ Vận hành, bảo trì các loại máy rèn, máy dập, các lò nung; bảo quản dụng cụ, đồ gá, khuôn rèn thường dùng; sản phẩm rèn, dập;

+ Sử dụng thành thạo, bảo quản đúng quy cách, phát hiện và khắc phục được các sự cố đơn giản của các loại lò nung; thiết bị rèn, dập; thiết bị tôi, ram;

hệ thống thiết bị rèn, dập liên hoàn và các loại dụng cụ rèn. dập: đồ gá, khuôn rèn; dụng cụ đo kiểm;

+ Chọn được vật liệu theo yêu cầu vật rèn. dập; tính toán phối, tính toán thiết kế khuôn dập đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Làm được các công việc rèn, dập bằng dụng cụ cầm tay và bằng máy để gia công các chi tiết phức tạp đạt chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, mỹ thuật và năng suất lao động;

+ Rèn thép hợp kim, hợp kim và kim loại màu bằng rèn máy; u, thương hoa được vật rèn; tôi, ram được một số chi tiết máy, dụng cụ của nghề;

- Kiểm tra, giám sát, kèm cặp và hướng dẫn công nhân bậc thấp;

l Sử dụng thành thạo máy tính trong công việc văn phòng, tìm kiếm thông tin trên mạng, các phần mềm ứng dụng phục vụ cho chuyên ngành và quản lý, tổ chức sản xuất;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ chữa cháy trong xưởng và nắm được các biện pháp cấp cứu, sơ cứu tai nạn lao động.

+ Có khả năng chủ động tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ cao, giải quyết các tình huống phức tạp trong thực tế sản xuất kinh doanh; có tác phong công nghiệp tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh.

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

- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của ngành cơ khí chế tạo;

+ Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam.

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, song và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

- Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, tác phong công nghiệp, ý thức kỷ luật, yêu nghề; có kiến thức cộng đồng của một công dân sống trong xã hội công nghiệp, lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc;

+ Sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm cho mình và cho người khác hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

- Thể chất và quốc phòng:

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

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

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

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

3. Cơ hội việc làm:

Người lao động “Rèn, dập” trình độ cao đẳng nghề tương lai làm việc tại:

- Xưởng rèn, dập của các doanh nghiệp sản xuất cơ khí;
- Các cơ sở chuyên về dịch vụ Rèn, dập;
- Các bộ phận rèn, dập của các công trình lưu động;
- Các cơ sở dạy nghề

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

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

- Thời gian đào tạo: 3 năm
- Thời gian học tập: 131 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 400 giờ; (Trong đó thi tốt nghiệp: 200 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 2345 giờ, Thời gian học tự chọn: 955 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 993 giờ; Thời gian học thực hành: 2307 giờ

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	450	220	200	30
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	4
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2345	593	1607	145
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	390	197	153	40
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	25	25	10
MH 08	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	45	23	19	3
MH 09	Kim loại học	90	51	30	9

MH 10	Cơ kỹ thuật	60	38	19	3
MH 11	Điện kỹ thuật	45	26	14	5
MH 12	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	16	10	4
MH 13	AutoCAD	60	18	36	6
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1955	396	1454	105
MĐ 14	Chuẩn bị phôi rèn, dập	40	6	32	2
MH 15	Thiết bị lò nung và nung kim loại	45	33	6	6
MH 16	Thiết bị rèn, dập	75	44	26	5
MH 17	Lý thuyết biến dạng dẻo kim loại	45	30	10	5
MĐ 18	Vuốt, xăn khi rèn tay	80	12	64	4
MĐ 19	Chồn khi rèn tay	40	6	32	2
MĐ 20	Chặt, bô khi rèn tay	40	6	32	2
MĐ 21	Tạo lỗ khi rèn tay	80	12	64	4
MĐ 22	Uốn, xoắn phôi đặc khi rèn tay	80	12	64	4
MĐ 23	Vuốt, xăn trên máy rèn	80	12	64	4
MĐ 24	Chồn trên máy rèn	40	6	32	2
MĐ 25	Tạo lỗ trên máy rèn	80	12	64	4
MĐ 26	Uốn phôi đặc trên máy rèn	80	12	64	4
MĐ 27	Gá, lắp khuôn dập	40	6	32	2
MĐ 28	Dập khối	80	12	64	4
MĐ 29	Làm sạch vật rèn	40	6	32	2
MĐ 30	Ủ, thường hòa kim loại	40	6	32	2
MĐ 31	Uốn phôi rỗng, thép hình trên máy rèn	120	18	96	6
MĐ 32	Dập vuốt	80	12	64	4
MĐ 33	Tôi, ram và nhuộm màu chi tiết	80	12	64	4
MĐ 34	Dập uốn	80	12	64	4
MH 35	Tổ chức và quản lý sản xuất	30	22	6	2
MĐ 36	Tính toán, thiết kế khuôn dập	120	40	74	6
MĐ 37	Rèn thép hợp kim	80	12	64	4
MĐ 38	Rèn hợp kim và kim loại màu	80	12	64	4
MĐ 39	Thực tập sản xuất	280	23	244	13

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

Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề mục 1.1. Thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu được quy định trong Quyết định số 58/2008/QĐ - BLD/ĐTBXH ngày 09/06/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

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

Danh mục các mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định trên cơ sở bảng phân tích công việc và bảng đánh giá độ quan trọng của các nhiệm vụ và công việc, gồm 14 mô đun tự chọn giới thiệu ở bảng dưới đây:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 40	Gia công nguội cơ bản	80	18	58	4
MĐ 41	Hàn, cắt cơ bản	80	12	64	4
MĐ 42	Điện cơ bản	80	12	64	4
MĐ 43	Rèn khuôn đơn giản khi rèn tay	80	12	64	4
MĐ 44	Chặt, bõ trên máy rèn	80	25	51	4
MĐ 45	Hàn rèn kim loại	80	25	51	4
MĐ 46	Rèn mỹ thuật	120	40	74	6
MH 47	Công nghệ kim loại	45	35	6	4
MH 48	Quản lý, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	60	47	9	4
MH 49	MasterCAM	60	26	30	4
MĐ 50	Công nghệ dập CNC	160	56	96	8
MH 51	Tiếng Anh chuyên ngành	30	20	8	2
MĐ 52	Thiết bị rèn, dập liên hoàn	160	56	96	8
MĐ 53	Nâng cao hiệu quả công việc	80	30	46	4

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

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do các trường lựa chọn theo dự kiến trong chương trình khung hoặc tự xây dựng sẽ

được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng miền nhưng cần tuân thủ theo quy định:

- Chương trình khung dự kiến 12 môn học, mô đun trong danh mục các môn học, mô đun tự chọn với tổng số thời gian học là 955 giờ:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 40	Gia công nguội cơ bản	80	18	58	4
MĐ 41	Hàn, cắt cơ bản	80	12	64	4
MĐ 42	Điện cơ bản	80	12	64	4
MĐ 43	Rèn khuôn đơn giản khi rèn tay	80	12	64	4
MĐ 44	Chặt, bõ trên máy rèn	80	25	51	4
MĐ 45	Hàn rèn kim loại	80	25	51	4
MĐ 46	Rèn mỹ thuật	120	40	74	6
MH 47	Công nghệ kim loại	45	35	6	4
MH 48	Quản lý, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	60	47	9	4
MH 49	MasterCAM	60	26	30	4
MĐ 50	Công nghệ dập CNC	160	56	96	8
MH 51	Tiếng Anh chuyên ngành	30	20	8	2
	Tổng cộng	955	328	575	52

Tùy theo điều kiện, yêu cầu của từng vùng, miền và thời điểm cụ thể, các cơ sở đào tạo nghề có thể tiến hành lựa chọn các mô đun tự chọn theo 1 trong 3 phương án sau đây:

- Phương án 1: Các trường lựa chọn 12 môn học, mô đun trong bảng của mục V, tiểu đề mục 1.2 để đào tạo với tổng số thời gian học là 955 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.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Thực hiện theo Quyết định số 14/2007/QĐ - BLĐT BXH ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

- *Thi môn chính trị:* Được tổ chức theo hình thức thi viết với thời gian không quá 120 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời);

- *Thi kiến thức, kỹ năng nghề.* Gồm lý thuyết nghề và thực hành nghề

+ *Thi lý thuyết nghề:* Được tổ chức theo hình thức thi viết, trắc nghiệm với thời gian thi không quá 180 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian cho 1 học sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời;

+ *Thi thực hành nghề:* Được tổ chức theo hình thức thi thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm Thời gian thi thực hành cho một đề thi không quá 24 giờ.

STT	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)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề	Viết, trắc nghiệm Vấn đáp	Không quá 180 phút Không qua 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời)
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Từ 8 đến 24 giờ
	- Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Từ 8 đến 24 giờ

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

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

- Thời gian tham quan được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá.

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ: 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)

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

4. Các chú ý khác.

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

Phụ lục 6:



Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Xây dựng và hoàn thiện công trình thủy lợi"

Được ban hành kèm theo Thông tư số 05/2010/TT-BLĐTBXH ngày 11 tháng 2 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội

Phụ lục 6A:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Xây dựng và hoàn thiện công trình thủy lợi

Mã nghề: 40580305

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: 34

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

- + Hiểu được cấu tạo của các bản vẽ thi công công trình thủy lợi;
- + Hiểu được trạng thái làm việc của các kết cấu cơ bản và một số loại vật liệu thường dùng trong xây dựng;
- + Hiểu được cấu tạo địa chất công trình, tác dụng của thủy văn và thủy lực đối với công trình thủy lợi;

+ Trình bày được các kiến thức cơ bản và chuyên môn của nghề Xây dựng và hoàn thiện công trình thủy lợi (chuẩn bị thi công; thi công đào đắp đất đá, xử lý nền móng; gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn, giàn giáo, gia công lắp đặt cốt thép; thi công bê tông; xây lát gạch, đá; thi công tầng lợp ngược, khớp nối, khe lún; hoàn thiện bề mặt công trình) nhằm phát huy sang kiến, cải tiến kỹ thuật, nâng cao năng suất lao động, tiết kiệm vật liệu và hạ giá thành sản phẩm.

- Trình bày được quy trình thi công các công việc của nghề;
- + Hiểu được cách thức tổ chức sản xuất trong thi công, xây dựng công trình thủy lợi.

- Kỹ năng:

- + Đọc được các bản vẽ kỹ thuật;
- + Sử dụng được các loại máy, dụng cụ và một số thiết bị chuyên dùng trong nghề Xây dựng và hoàn thiện công trình thủy lợi;
- + Làm được các công việc của nghề Xây dựng và hoàn thiện công trình thủy lợi như: chuẩn bị thi công; thi công đào đắp đất đá, xử lý nền móng; gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn, giàn giáo; gia công lắp đặt cốt thép, thi công bê

tông: xây lát gạch, đá; thi công tăng lọc ngược, khớp nối, khe lún; hoàn thiện bề mặt công trình;

- Tính được khối lượng, vật liệu, nhân công ;
- Xử lý được những sai phạm nhỏ thường gặp trong quá trình thi công,

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

- Chính trị, đạo đức:

- Có hiểu biết về một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chi Minh; Hiến pháp, Pháp luật của nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước,

- + Chấp hành chủ trương, chính sách và Pháp luật của Nhà nước;
- + Xác định rõ trách nhiệm của cá nhân đối với tập thể và xã hội;
- + Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp.

- Thể chất và quốc phòng:

1 Sức khỏe đạt yêu cầu theo phân loại của Bộ Y tế:

+ Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

+ Biết được những kiến thức cơ bản và thực hiện được các kỹ năng quân sự phổ thông, có tinh thần cảnh giác và sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc, quốc phòng toàn dân;

3. Cơ hội việc làm:

+ Làm công nhân thực hiện các công việc thuộc lĩnh vực xây dựng các công trình thủy lợi, thủy điện, dân dụng và công nghiệp thuộc các doanh nghiệp xây dựng trong và ngoài nước;

+ Tự tổ chức tổ, nhóm thợ thực hiện các công việc của nghề xây dựng và hoàn thiện công trình thủy lợi;

- Được học liên thông Cao đẳng nghề theo chương trình quy định.

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

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

- Thời gian khóa học: 02 năm
- Thời gian học tập: 90 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 210 giờ;

(Trong đó thi tốt nghiệp: 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: 1840 giờ; Thời gian học tự chọn: 500 giờ
 - Thời gian học lý thuyết: 691 giờ; Thời gian học thực hành: 1649 giờ

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

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

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Trong đó Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	30	22	4	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	60	30	25	5
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1840	453	1250	137
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	225	143	65	17
MH 07	Vẽ kỹ thuật	75	46	23	6
MH 08	Cơ kỹ thuật	60	28	28	4
MH 09	Điện kỹ thuật	45	31	10	4
MH 10	Vật liệu xây dựng	45	38	4	3
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1615	310	1185	120
MH 11	Công trình thủy lợi	60	38	18	4
MH 12	An toàn lao động	30	21	5	4
MH 13	Máy xây dựng	45	29	12	4
MH 14	Chuẩn bị thi công	30	19	6	5

MĐ 15	Thi công đào, đắp đất, đá	40	7	25	8
MĐ 16	Xử lý nền bằng phương pháp thủ công	40	10	26	4
MĐ 17	Gia công lắp dựng và tháo dỡ cốp pha, giàn giáo	80	15	57	8
MĐ 18	Gia công lắp đặt cốt thép	120	20	96	4
MĐ 19	Thi công bê tông	80	20	56	4
MĐ 20	Xây gạch	240	30	194	16
MĐ 21	Xây, lát đá	60	10	42	8
MĐ 22	Thi công tầng lợp ngược	40	10	26	4
MĐ 23	Thi công khớp nối và khe lún	40	10	26	4
MĐ 24	Hoàn thiện công trình	200	30	150	20
MĐ 25	Tổ chức sản xuất	30	19	8	3
MĐ 26	Thực tập sản xuất	480	22	438	20
	Tổng cộng	2050	555	1337	158

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 mô đun đào tạo nghề tự chọn, thời gian phân bổ thời gian và chương trình cho mô đun đào tạo nghề tự chọn:

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 27	Địa chất công trình	45	34	7	4
MH 28	Thủy văn - Thủy lực	45	36	3	6
MH 29	Nền móng	45	26	16	3
MĐ 30	Đo đạc công trình	75	18	53	4

MH 31	Dự toán công trình	60	34	23	3
MĐ 32	Thí nghiệm vật liệu xây dựng	30	10	14	6
MĐ 33	Thi công bê tông đầm lăn	80	12	61	4
MĐ 34	Hàn điện hồ quang tay	120	15	100	5
MH 35	Cơ học đất	45	34	7	4
MH 36	Kết cấu công trình	60	33	28	9
MH 37	Quản lý và khai thác công trình thủy lợi	45	34	8	3
MH 38	AutoCAD	80	30	44	6
MĐ 39	Quản lý Doanh nghiệp	45	40	2	3
MĐ 40	Kỹ thuật thi công đập thủy lợi	120	25	85	10
MĐ 41	Kỹ thuật thi công kênh mương nội đồng	80	10	60	10
MĐ 42	Kỹ thuật thi công bậc nước dốc nước	80	15	60	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 06 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, việc phân bố thời gian cho các môn học và các mô đun đào tạo nghề được quy định như sau:

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm từ 70% đến 80%, 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 15% đến 30%, thực hành chiếm từ 70% đến 85%;

- Ví dụ: có thể lựa chọn 8 trong số 16 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		Kiểm tra
			Lý thuyết	Thực hành	
MH 27	Địa chất công trình	45	34	7	4
MH 28	Thủy văn Thủy lực	45	36	3	6
MH 29	Nền móng	45	26	16	3

MĐ 30	Đo đạc công trình	75	18	53	4
MII 31	Dự toán công trình	60	34	23	3
MD 32	Thí nghiệm vật liệu xây dựng	30	10	14	6
MĐ 33	Thi công bê tông đầm lăn	80	12	64	4
MĐ 34	Hàn điện hồ quang tay	120	15	101	4
	Tổng cộng	500	185	281	34

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

Theo chương trình khung đã xây dựng; Thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn không vượt quá 702 giờ (trong đó lý thuyết không quá 210 giờ)

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do các Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại V. tiêu đề mục 1.1. trên cơ sở đảm bảo mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành nghề hoặc vùng, miền;

- Về thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn, các Cơ sở dạy nghề tự bố trí, cân đối vào các học kỳ cho phù hợp tiến độ và tính chất môn học, mô đun;

- Về thời lượng chi tiết của từng bài học trong các môn học, mô đun tự chọn, các Cơ sở dạy nghề có thể tự cân đối, thay đổi sao cho phù hợp với nội dung yêu cầu;

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, tra lời 20 phút)
2	Văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề:		
	- Lý thuyết nghề	Viết Vấn đáp	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, tra

- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không qua 21 giờ
Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ

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

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan công trình đã và đang xây dựng như: Công trình thủy lợi, Thủy điện, Công trình xây dựng dân dụng.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	- 5 giờ đến 6 giờ, 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	- Ngoài giờ học hàng ngày - 19 giờ đến 21 giờ (mỗi buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	- Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	- Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

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

Phụ lục 6B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề****Tên nghề: Xây dựng và hoàn thiện công trình thủy lợi****Mã nghề: 50580305****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:**

- + Hiểu và phân tích được cấu tạo của các bản vẽ thi công công trình thủy lợi.
- + Hiểu và giải thích được tính chất, trạng thái làm việc của các kết cấu cơ bản và một số loại vật liệu thường dùng trong xây dựng;
- + Hiểu được cấu tạo địa chất công trình, một số tính chất cơ lý của nền đất và tác dụng của thủy văn và thủy lực đối với công trình thủy lợi.
- + Trình bày được các kiến thức cơ bản và chuyên môn của nghề Xây dựng và hoàn thiện công trình thủy lợi (chuẩn bị thi công; thi công đào đắp đất đá; xử lý nền móng; gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn, giàn giáo; gia công lắp đặt cốt thép, thi công bê tông; xây lát gạch, đá, lắp đặt các cấu kiện loại nhỏ; thi công tầng lọc ngược, khớp nối, khe lún; hoàn thiện bề mặt công trình) nhằm phát huy sáng kiến, cải tiến kỹ thuật, nâng cao năng suất lao động, tiết kiệm vật liệu và hạ giá thành sản phẩm;
- + Vận dụng được một số nội dung cơ bản của công tác trắc địa để đo đạc công trình;
- Trình bày được quy trình thi công các công việc của nghề;
- Nêu được quy trình lập dự toán một số hạng mục công trình cơ bản;
- Nêu được ứng dụng một số thành tựu kỹ thuật - công nghệ, vật liệu mới ở một phạm vi nhất định vào thực tế nơi làm việc;
- + Hiểu được cách thức tổ chức sản xuất trong thi công, xây dựng công trình thủy lợi.

- Kỹ năng:

- + Đọc được các bản vẽ kỹ thuật;
- + Sử dụng được các loại máy, dụng cụ và một số thiết bị chuyên dùng trong nghề Xây dựng và hoàn thiện công trình thủy lợi;
- + Làm được các công việc của nghề Xây dựng và hoàn thiện công trình thủy lợi như: chuẩn bị thi công; thi công đào đắp đất đá; xử lý nền móng; gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn, giàn giáo; gia công lắp đặt cốt thép, thi công bê tông; xây lát gạch, đá; lắp đặt các cấu kiện loại nhỏ; thi công tầng lọc ngược, khớp nối, khe lún; hoàn thiện bề mặt công trình;
- + Có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm;

+ Tính được khối lượng, vật liệu, nhân công và tổ chức thi công các công việc của nghề;

+ Tính toán được một số tác dụng cơ bản của thủy lực và thủy văn đối với công trình thủy lợi; một số bài toán đơn giản về khả năng chịu lực của nền đất và các loại kết cấu công trình;

+ Sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tế của nghề và xử lý được những sai phạm thường gặp trong quá trình thi công;

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

- Chính trị, đạo đức:

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

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước;

+ Chấp hành chủ trương, chính sách và Pháp luật của Nhà nước;

+ Xác định rõ trách nhiệm của cá nhân đối với tập thể và xã hội;

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

- Thể chất và quốc phòng:

i Sức khỏe đạt yêu cầu theo phân loại của Bộ Y tế;

+ Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

+ Biết được những kiến thức cơ bản và thực hiện được các kỹ năng quan sự phổ thông, có tinh thần cảnh giác và sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc, quốc phòng toàn dân.

3. Cơ hội việc làm:

+ Làm công nhân thực hiện các công việc thuộc lĩnh vực xây dựng các công trình thủy lợi, thủy điện, dân dụng và công nghiệp thuộc các doanh nghiệp xây dựng trong và ngoài nước;

+ Tự tổ chức các tổ, nhóm thợ thực hiện các công việc của nghề xây dựng và hoàn thiện công trình thủy lợi;

+ Giáo viên trong các cơ sở đào tạo nghề xây dựng.

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

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

- Thời gian khóa học: 03 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ

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

(Trong đó thi tốt nghiệp: 60 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu

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

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

+ Thời gian học bắt buộc: 2595 giờ; Thời gian học tự chọn: 705 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 970 giờ; Thời gian học thực hành: 2330 giờ
 III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	450	220	200	30
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	4
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2595	626	1796	173
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	285	181	83	21
MH 07	Vẽ kỹ thuật	90	50	34	6
MH 08	Cơ kỹ thuật	60	28	28	4
MH 09	Điện kỹ thuật	45	31	10	4
MH 10	Vật liệu xây dựng	45	38	4	3
MH 11	Địa chất công trình	45	34	7	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2310	445	1713	152
MH 12	Công trình thủy lợi	60	34	18	8
MH 13	Nền móng	45	24	16	5
MH 14	Kết cấu công trình	60	33	18	9
MH 15	An toàn lao động	30	21	5	4
MH 16	Máy xây dựng	45	29	12	4
MH 17	Chuẩn bị thi công	30	20	7	3
MĐ 18	Thi công đào, đắp đất, đá	60	10	42	8
MĐ 19	Xử lý nền bằng phương pháp thủ công	40	10	26	4
MĐ 20	Gia công lắp dựng và tháo dỡ cốp pha, giàn giáo	80	15	57	8
MĐ 21	Gia công lắp đặt cốt thép	120	20	96	4
MĐ 22	Thi công bê tông	160	30	122	8

MĐ 23	Xây gạch	330	40	270	20
MĐ 24	Xây, lát đá	120	20	88	12
MĐ 25	Thi công tầng lợp ngược	40	10	26	4
MĐ 26	Thi công khớp nối và khe lún	40	10	26	4
MĐ 27	Hoàn thiện công trình	380	60	296	24
MH 28	Tổ chức sản xuất	30	19	8	3
MĐ 29	Thực tập sản xuất	640	40	580	20
	Tổng cộng	3045	846	1996	203

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BAI BƯỚC:

(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 bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		Kiểm tra
			Lý thuyết	Thực hành	
MH 30	Thủy văn – Thủy lực	45	36	3	6
MH 31	Cơ học đất	45	35	5	5
MH 32	Cơ kết cấu	45	35	7	3
MĐ 33	Đo đạc công trình	120	30	84	6
MĐ 34	AutoCAD	75	22	50	3
MH 35	Dự toán công trình	60	34	23	3
MĐ 36	Thí nghiệm vật liệu xây dựng	30	12	15	3
MĐ 37	Thi công bê tông đầm lăn	120	15	101	4
MĐ 38	Hàn điện hồ quang tay	120	15	101	4
MH 39	Quản lý và khai thác Công trình thủy lợi	45	35	7	3
MH 40	Quản lý Doanh nghiệp	45	40	2	3
MH 41	Luật xây dựng	30	25	3	2
MĐ 42	Kỹ thuật thi công đập thủy lợi	120	25	85	10
MĐ 43	Kỹ thuật thi công kênh mương nội đồng	120	15	100	5

MD 44	Kỹ thuật thi công bậc nước, dốc nước	120	15	100	5
MD 45	Kỹ thuật lắp ghép kết cấu bê tông.	120	20	95	5

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

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

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này để áp dụng cho cơ sở của mình;

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

- Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;

+ Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của địa phương hoặc của từng môi trường lao động cụ thể;

- Đảm bảo thời gian đào tạo theo quy định;

- Đảm bảo tỉ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo quy định;

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

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

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

- Ví dụ: Có thể lựa chọn 10 trong số 16 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 30	Thủy văn - Thủy lực	45	36	3	6
MH 31	Cơ học đất	45	35	5	5
MH 32	Cơ kết cấu	45	35	7	3
MD 33	Đo đạc công trình	120	30	84	6
MD 34	AutoCAD	75	22	50	3
MH 35	Dự toán công trình	60	34	23	3
MD 36	Thí nghiệm vật liệu xây dựng	30	10	14	6

MD 37	Thi công bê tông đầm lăn	120	15	101	4
MD 38	Hàn điện hồ quang tay	120	15	101	4
MI 39	Quản lý và khai thác công trình thủy lợi	45	35	7	3
	Tổng cộng	705	267	395	43

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

- Theo chương trình khung đã xây dựng; Thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn không vượt quá 990 giờ (trong đó lý thuyết không quá 346 giờ).

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại V, tiêu đề mục 1.1, trên cơ sở đảm bảo mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành nghề hoặc vùng miền.

- Về thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn, các Cơ sở dạy nghề tự bố trí, cân đối vào các học kỳ cho phù hợp tiến độ và tính chất môn học, mô đun;

- Về thời lượng chi tiết của từng bài học trong các môn học, mô đun tự chọn, các Cơ sở dạy nghề có thể tự cân đối, thay đổi sao cho phù hợp với nội dung yêu cầu;

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

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

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

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan và thực tập tại một số công trình đã và đang xây dựng như Công trình thủy lợi, Thủy điện;

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ, 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ. Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4 Các chú ý khác:

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

Phụ lục 7:

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

Hành kèm theo Thông tư số **05/2010/TT - BLD/BXH** ngày 12 tháng 5 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội

Phụ lục 7A:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề**

Tên nghề: Sửa chữa thiết bị máy

Mã nghề: 40520209

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 bắt buộc: 24

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:**1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:****- Kiến thức:**

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về: Vẽ kỹ thuật, Cơ kỹ thuật, Vật liệu cơ khí, Dung sai lắp ghép - Kỹ thuật đo;

+ Nêu được các kiến thức cơ bản về: Cấu tạo, cách vận hành máy Tiện vạn năng, máy Hàn hồ quang điện;

+ Trình bày được cấu tạo cũng như phương pháp sử dụng các dụng cụ thường dùng trong bảo dưỡng sửa chữa thiết bị: Các loại dũa, các loại mũi khoan, mũi ta rô, bàn ren;

+ Xác định được kế hoạch bảo dưỡng, trung đại tu cho các thiết bị máy;

+ Xác định được phương án sửa chữa thiết bị máy kịp thời khi có sự cố xảy ra;

+ Nhận biết được hệ thống trang thiết bị trong các doanh nghiệp máy;

+ Mô tả được đặc điểm cấu tạo, nguyên lý làm việc của các bộ phận cơ cấu và chi tiết máy trong thiết bị máy;

+ Trình bày được các bước công nghệ về: Tháo, lắp, hiệu chỉnh các thiết bị cơ bản trong ngành máy: Máy may 1 kim, máy may 2 kim, máy vắt sổ, máy đính cúc, máy cắt vải dầy tay.

- Kỹ năng:

+ Đọc được các bản vẽ kỹ thuật phục vụ cho việc bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị máy;

+ Vận hành và khai thác được máy tiện vạn năng, máy hàn hồ quang vào công việc sửa chữa thiết bị máy;

+ Sử dụng được các dụng cụ đo kiểm thông thường: Các loại thước cặp, các loại pan me, đường kiểm, căn lá;

+ Lắp đặt và sửa chữa được các thiết bị điện thông thường trong xưởng sản xuất: Thiết bị chiếu sáng, hệ thống đường dây điện;

+ Nhận biết được các loại nguyên liệu may cũng như biết được yêu cầu kỹ thuật của các đường may cơ bản;

+ Chế tạo được các loại cỡ gá thông dụng: Cỡ cuốn, cỡ vào nẹp, cỡ vào cặp, cỡ vào vai;

+ Nhận biết được các bộ phận và chi tiết máy của các thiết bị may;

+ Tháo, lắp, hiệu chỉnh thành thạo các thiết bị may, máy may 1 kim, máy may 2 kim; máy vắt sò, máy đính cúc, máy thừa khuyết bằng, máy cắt dây lay

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;

+ Trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

+ Hiểu biết về Hiến pháp, Pháp luật, có tinh thần trách nhiệm trước công việc được giao, có ý thức bảo vệ trang thiết bị, dụng cụ lao động và tài sản chung;

+ Có phẩm chất đạo đức, có ý thức cộng đồng và tác phong công nghiệp

- Thể chất và quốc phòng:

- Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện, bảo vệ sức khỏe;

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

+ Có ý thức kỷ luật và tinh thần cảnh giác, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm.

Sau khi tốt nghiệp trung cấp nghề sửa chữa thiết bị may học sinh làm việc được trong các doanh nghiệp sản xuất may công nghiệp và kinh doanh thiết bị may ở các vị trí sau:

+ Trực tiếp hiệu chỉnh, sửa chữa máy trong các dây chuyền may công nghiệp;

+ Trực tiếp thực hiện trung, đại tu máy tại xưởng sửa chữa;

- Lắp đặt trang thiết bị theo yêu cầu của sản xuất cũng như của khách hàng.

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

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

- Thời gian đào tạo: 02 năm

- Thời gian học tập: 90 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi tốt nghiệp: 210 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 90 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

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

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

+ Thời gian học bắt buộc: 1705 giờ; Thời gian học tự chọn: 635 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 585 giờ; Thời gian học thực hành: 1755 giờ

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

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

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	10	4	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	28	13	4
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ	60	30	25	5
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1705	439	1203	63
II. 1	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	700	255	416	29
MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí	45	35	7	3
MH 08	Cơ kỹ thuật	30	28	0	2
MH 09	Vật liệu cơ khí	30	28	0	2
MH 10	Dung sai, lắp ghép - Kỹ thuật đo	40	30	7	3
MH 11	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	15	14	0	1
MĐ 12	Nguội cơ bản	135	35	96	4
MĐ 13	Tiện cơ bản	100	15	82	3
MD 14	Hàn hồ quang điện	100	15	82	3
MD 15	Kỹ thuật may cơ bản	100	25	71	4
MĐ 16	Điện cơ bản	105	30	71	4
II.2	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	1005	184	787	34
MH 17	Công nghệ sửa chữa	30	28	0	2
MĐ 18	Bảo dưỡng, sửa chữa máy may 1 kim	180	53	120	7
MĐ 19	Bảo dưỡng, sửa chữa máy may	140	25	110	5

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Trong đó	
Thực hành	Kiểm tra				
MĐ 20	2 kim				
	Bảo dưỡng, sửa chữa máy định cúc phẳng	150	25	120	5
MĐ 21	Bảo dưỡng, sửa chữa máy vắt số	140	25	110	5
MĐ 22	Bảo dưỡng, sửa chữa máy cắt vải dây tay	65	3	60	2
MĐ 23	Chế tạo đường, cỡ gá trong may công nghiệp	140	25	110	5
MĐ 24	Thực tập tốt nghiệp	160	0	157	3
	Tổng cộng	1915	545	1290	80

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 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 môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Trong đó	
Thực hành	Kiểm tra				
MH 25	Cơ khí đại cương	60	56		4
MH 26	Tiếng Anh chuyên ngành	60	45	11	4
MH 27	Chi tiết máy	60	45	11	4
MH 28	Kỹ thuật điện – Điện tử	60	40	17	3
MĐ 29	Bảo dưỡng, sửa chữa máy trần dè	150	25	120	5
MĐ 30	Bảo dưỡng, sửa chữa máy kan sai	175	15	155	5
MĐ 31	Bảo dưỡng, sửa chữa máy l kim điện tử	175	15	155	5
MĐ 32	Bảo dưỡng, sửa chữa máy cắt	50	6	43	1

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
	vòng				
MĐ 33	Bảo dưỡng, sửa chữa bàn là hơi	70	5	63	2
MĐ 34	Vận hành máy thừa khuyết đầu tròn điện tử	75	5	68	2
MĐ 35	Vận hành máy thừa khuyết bằng điện tử	75	5	68	2
MĐ 36	Vận hành máy dính cục điện tử	60	5	53	2
MĐ 37	Bảo dưỡng, sửa chữa máy thừa khuyết bằng	140	25	110	5

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

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

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do các Cơ sở dạy nghề lựa chọn theo kiến nghị trong chương trình khung cần tuân thủ theo qui định đã có trong chương trình khung;

- 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 tự chọn cộng với tổng thời gian các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã qui định nhưng không được quá thời gian thực học đã qui định trong kế hoạch đào tạo của toàn khóa học;

- Ví dụ: Có thể chọn 7 trong số 12 môn học, mô đun có trong danh mục môn học/mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo cụ thể như sau:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 25	Cơ khí đại cương	60	56		4
MĐ 29	Bảo dưỡng, sửa chữa máy trần dè	150	25	120	5
MĐ 33	Bảo dưỡng, sửa chữa bàn là hơi	70	5	63	2
MĐ 34	Vận hành máy thừa khuyết đầu	75	5	68	2

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
	tròn điện tử				
MĐ 35	Vận hành máy thừa khuyết bằng điện tử	75	5	68	2
MĐ 36	Vận hành máy đính cúc điện tử	60	5	53	2
MĐ 37	Bảo dưỡng, sửa chữa máy thừa khuyết bằng	140	25	110	5
	Tổng cộng	635	126	487	22

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 (Trong đó 40 phút học sinh chuẩn bị, 20 phút trả lời)
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: + Công nghệ sửa chữa máy + Kiến thức lý thuyết về các thiết bị may có trong các mô đun đào tạo chuyên môn nghề - Thực hành nghề: Tháo, lắp, hiệu chỉnh các thiết bị may.	Viết, Vấn đáp Bài thi thực hành	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (Trong đó 40 phút học sinh chuẩn bị, 20 phút trả lời) Không quá 24 giờ
	* Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 24h

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

- Cho học sinh tham quan các doanh nghiệp sản xuất may công nghiệp và các hội chợ triển lãm giới thiệu thiết bị ngành dệt may (nếu có) vào cuối học kỳ 1, học kỳ 2 của năm học thứ 1;

- Trước khi thi tốt nghiệp cho học sinh đi thực tập về bao dưỡng, sửa chữa các thiết bị may tại các doanh nghiệp may hoặc tại các trung tâm kinh doanh, sửa chữa thiết bị may để hỗ trợ việc việc hệ thống hóa lại kiến thức đã học, rèn luyện kỹ năng tay nghề thực hành, tiếp cận với môi trường làm việc trong tương lai.

- 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 hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	- Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	- Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

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

Phụ lục 7B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề****Tên nghề:** Sửa chữa thiết bị may**Mã nghề:** 50520209**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 bắt buộc:** 33**Bằng cấp sau khi tốt nghiệp:** Bằng tốt nghiệp cao đẳng nghề.**I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:****1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp****- Kiến thức:**

- + Trình bày được những kiến thức cơ bản về: Vẽ kỹ thuật, Cơ kỹ thuật, Dung sai - Kỹ thuật đo, Vật liệu cơ khí, Nguyên lý - chi tiết máy, Kỹ thuật điện - điện tử;

- Hiểu được thuật ngữ tiếng Anh trong các tài liệu kỹ thuật phục vụ cho công tác bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị may.

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về: Đặc điểm cấu tạo, nguyên lý làm việc và cách vận hành máy tiện vạn năng, máy hàn hồ quang điện;

- + Trình bày được cấu tạo cũng như phương pháp sử dụng các dụng cụ thường dùng trong bảo dưỡng sửa chữa thiết bị: Các loại dũa, các loại mũi khoan, mũi ta rô, bàn ren;

- + Xây dựng được kế hoạch bảo dưỡng, trung đại tu thiết bị cho một xí nghiệp may công nghiệp;

- + Phân tích được để tìm ra các phương án sửa chữa thiết bị may kịp thời phù hợp với từng điều kiện thực tế;

- + Phân tích, đánh giá được được hệ thống trang thiết bị trong các doanh nghiệp may;

- Phân tích được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cơ cấu, bộ phận, chi tiết trong máy may công nghiệp;

- + Trình bày được các bước công nghệ về: Tháo, lắp, hiệu chỉnh các thiết bị cơ bản trong ngành may: Máy may 1 kim, máy may 2 kim, máy may trần dè, máy vắt sổ, máy đính cúc, máy đính bọ, máy thừa khuyết bằng, máy cắt vai dây tay.

- Kỹ năng:

- + Đọc được các bản vẽ kỹ thuật phục vụ cho việc bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị may;

- Vận hành và khai thác được máy tiện vạn năng, máy hàn hồ quang vào công việc sửa chữa thiết bị may;

- + Sử dụng được thành thạo các dụng cụ đo kiểm thông thường: Các loại thước cặp, các loại đồng hồ so, các loại dưỡng kiểm, các loại calíp;

- + Lắp đặt và sửa chữa được các thiết bị điện thông thường trong xưởng sản xuất: Thiết bị chiếu sáng, hệ thống truyền dẫn điện;

+ Phân biệt được các loại nguyên liệu may cũng như đánh giá được chất lượng sản phẩm sau gia công;

+ Chế tạo được các loại cỡ gá thông dụng: Cỡ cuốn, cỡ vào nẹp, cỡ vào cạp, vào vai;

+ Lập được dự trù tiêu hao vật tư kỹ thuật phục vụ cho công việc bảo dưỡng sửa chữa thiết bị may theo kế hoạch hoặc sửa chữa đột xuất;

+ Tháo, lắp, hiệu chỉnh thành thạo các thiết bị may: Máy may 1 kim, máy may 2 kim, máy vắt sổ, máy đính cúc, máy thừa khuyết bằng, máy cắt dây tay máy nắn dề, máy đính bọ;

+ Tô chức được các nhóm làm việc chuyên môn.

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;

+ Trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

+ Hiểu biết về Hiến pháp, Pháp luật, có tinh thần trách nhiệm trước công việc được giao, có ý thức bảo vệ trang thiết bị, dụng cụ lao động và tài sản chung;

+ Có phẩm chất đạo đức, có tư duy khoa học, năng động sáng tạo, có ý thức cộng đồng và tác phong công nghiệp.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện, bảo vệ sức khỏe.

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

+ Có ý thức kỷ luật và tinh thần cảnh giác, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm.

Sau khi tốt nghiệp cao đẳng nghề sửa chữa thiết bị may người học nghề có khả năng làm việc trong các doanh nghiệp sản xuất may công nghiệp và kinh doanh thiết bị may ở các vị trí sau:

+ Trực tiếp hiệu chỉnh, sửa chữa máy trong các dây chuyền may công nghiệp;

+ Trực tiếp thực hiện trung, đại tu máy hoặc lãnh đạo nhóm trung đại tu máy tại xưởng sửa chữa;

+ Là nhân viên kỹ thuật lắp đặt và chuyển giao công nghệ các dây chuyền may công nghiệp.

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

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

- Thời gian đào tạo: 03 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ

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

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

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

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

+ Thời gian học bắt buộc: 2495 giờ; Thời gian học tự chọn: 805 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 893 giờ; Thời gian học thực hành: 2407 giờ

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	450	220	200	30
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	1
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2495	738	1662	95
II.1	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	990	443	505	42
MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí	60	40	17	3
MH 08	Cơ kỹ thuật	45	42		3
MH 09	Vật liệu cơ khí	45	37	5	3
MH 10	Dung sai, lắp ghép - Kỹ thuật đo	45	30	13	2
MH 11	Nguyên lý - Chi tiết máy	65	31	10	4
MH 12	Kỹ thuật điện - Điện tử	60	47	10	3
MH 13	Kinh tế công nghiệp và quản lý chất lượng	30	28	0	2
MH 14	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	30	28	0	2
MH 15	Giao tiếp công nghiệp	15	14		1
MH 16	Tin học ứng dụng	60	18	40	2
MĐ 17	Nguội cơ bản	135	35	96	4
MĐ 18	Tiện cơ bản	100	16	81	3
MĐ 19	Hàn hồ quang điện	100	16	81	3
MĐ 20	Kỹ thuật may cơ bản	100	25	71	4
MĐ 21	Điện cơ bản	100	16	81	3
II.2	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	1505	295	1157	53
MH 22	Công nghệ sửa chữa	45	42		3
MH 23	Tiếng Anh chuyên ngành	45	32	10	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 24	Chế tạo đường.cử gá trong may công nghiệp	140	25	110	5
MĐ 25	Bảo dưỡng, sửa chữa máy may 1kim	180	53	120	7
MĐ 26	Bảo dưỡng, sửa chữa máy may 2 kim	140	25	110	5
MĐ 27	Bảo dưỡng, sửa chữa máy đing cúc phẳng	150	25	120	5
MĐ 28	Bảo dưỡng, sửa chữa máy vắt số	140	25	110	5
MĐ 29	Bảo dưỡng, sửa chữa máy thừa khuyết bằng	140	25	110	5
MĐ 30	Bảo dưỡng, sửa chữa máy đing bọ	140	25	110	5
MĐ 31	Bảo dưỡng, sửa chữa máy trần đè	120	15	100	5
MĐ 32	Bảo dưỡng, sửa chữa máy cắt vải đây tay	65	3	60	2
MĐ 33	Thực tập tốt nghiệp	200		197	3
	Tổng cộng	2945	958	1862	125

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO NGHỀ BA F BƯỚC

(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 bố thời gian và chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo			
		Tổng số	Trong đó		
	Lý thuyết		Thực hành	Kiểm tra	
MH 34	Hình học họa hình	45	35	7	3
MH 35	Cơ khí đại cương	60	56		4
MH 36	Sức bền vật liệu	60	46	10	4
MH 37	Tự động hóa quá trình sản xuất	60	56		4

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo			
		Tổng số	Trong đó		
			I ý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 38	Truyền động thủy lực và khí nén	45	42		3
MD 39	Bảo dưỡng, sửa chữa máy may 1 kim điện tử	150	15	131	4
MD 40	Bảo dưỡng, sửa chữa máy 2 kim điện tử	175	15	155	5
MD 41	Bảo dưỡng, sửa chữa máy kan sai	175	15	155	5
MD 42	Bảo dưỡng, sửa chữa máy định bộ điện tử	175	15	155	5
MD 43	Bảo dưỡng, sửa chữa máy cắt vòng	75	6	67	2
MD 44	Bảo dưỡng, sửa chữa bàn là hơi	70	5	63	2
MD 45	Vận hành máy định cục điện tử	60	5	53	2
MD 46	Vận hành máy thừa khuyết đầu tròn điện tử	70	5	63	2
MD 47	Vận hành máy thừa khuyết bằng điện tử	70	5	63	2

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

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

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do các Cơ sở dạy nghề lựa chọn theo kiến nghị trong chương trình khung căn bản thù theo qui định đã có trong chương trình khung;

- 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 tự chọn cộng với tổng thời gian các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã qui định nhưng không được quá thời gian thực học đã qui định trong kế hoạch đào tạo của toàn khóa học.

- Ví dụ: Có thể chọn 6 trong số 14 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo cụ thể như sau:

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 35	Cơ khí đại cương	60	56		4
MĐ 39	Bảo dưỡng, sửa chữa máy may 1 kim điện tử	150	15	131	4
MD 40	Bảo dưỡng, sửa chữa máy 2 kim điện tử	175	15	155	5
MĐ 41	Bảo dưỡng, sửa chữa máy kan sai	175	15	155	5
MĐ 42	Bảo dưỡng, sửa chữa máy đính bộ điện tử	175	15	155	5
MĐ 46	Vận hành máy thùa khuyết đầu tròn điện tử	70	5	63	2
Tổng cộng		805	121	659	25

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 (Trong đó 40 phút học sinh chuẩn bị, 20 phút trả lời)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề: + Công nghệ sửa chữa máy + Kiến thức lý thuyết về các thiết bị may có trong các mô đun đào tạo nghề. - Thực hành nghề: Tháo, lắp, hiệu chỉnh các thiết bị may.	Viết Vấn đáp Bài thi thực hành	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (Trong đó 40 phút sinh viên chuẩn bị, 20 phút trả lời) Không quá 24 giờ
	* Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 24h

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

- Cho sinh viên tham quan các doanh nghiệp sản xuất may công nghiệp và các hội chợ triển lãm giới thiệu thiết bị ngành dệt may (nếu có) vào cuối học kỳ 1, học kỳ 2 của năm học thứ 2;

- Trước khi thi tốt nghiệp cho sinh viên đi thực tập vẽ bao đường, sửa chữa các thiết bị may tại các doanh nghiệp may hoặc tại các trung tâm kinh doanh, sửa chữa thiết bị may để hỗ trợ việc việc hệ thống hóa lại kiến thức đã học, rèn luyện kỹ năng tay nghề thực hành, tiếp cận với môi trường làm việc trong tương lai.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoa:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ, 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Lát ca các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4 Các chú ý khác:

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

- Chương trình này làm cơ sở để thiết kế chương trình liên thông dọc từ Trung cấp nghề lên, 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 những kiến thức và kỹ năng nâng cao ở giai đoạn đào tạo Cao đẳng nghề. 

Phụ lục 8:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề " Trắc địa công trình"



Bản sách kèm theo Thông tư số 05/2010/TT - BLĐTBXH ngày 20/01/2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương mại và Xã hội

Phụ lục 8A:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề**

Tên nghề: Trắc địa công trình

Mã nghề: 40521702

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thi 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: 33

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:**1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp**

- Kiến thức:

+ Mô tả được cách thiết lập một bản vẽ đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, các quy tắc biểu diễn vật thể, chi tiết, các quy định đường nét trong bản vẽ kỹ thuật;

+ Trình bày được các phương pháp vẽ bản đồ, bình đồ;

+ Ứng dụng được kiến thức Autocad trong vẽ bản đồ, bình đồ, mặt cắt;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản trắc địa như các đơn vị đo lường, các hệ toạ độ, các phương pháp biểu diễn quả đất; khái niệm về bản đồ, bình đồ và mặt cắt, định hướng đường thẳng; hai bài toán cơ bản trong trắc địa, sử dụng bản đồ;

+ Nêu lên được đặc tính các loại sai số trong trắc địa, công thức tính sai số;

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo thiết bị và các phương pháp đo góc, đo khoảng cách, đo độ cao;

+ Mô tả được các ứng dụng, các phương pháp thực hiện công tác trắc địa trong xây dựng, giám sát thi công và quản lý công trình.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng được các loại máy trắc địa truyền thống và một số thiết bị quang điện tử thông dụng để phục vụ công tác đo vẽ chuyên ngành;

+ Thực hiện được các phép đo góc, đo khoảng cách, đo cao để xây dựng lưới đo vẽ bình đồ khu vực;

+ Tính toán và bình sai được lưới khống chế đo vẽ;

+ Đo vẽ được bình đồ khu vực xây dựng, mặt cắt địa hình của tuyến;

! Bố trí được công trình từ bản vẽ thiết kế ra thực địa; theo dõi, kiểm tra và điều chỉnh được thi công đúng với thiết kế được duyệt;

! Thực hiện được các công tác trắc địa trong đo vẽ hoàn công và quan trắc biến dạng các công trình xây dựng;

! Ứng dụng được các quy trình và tiêu chuẩn kỹ thuật của chuyên ngành trắc địa và các chuyên ngành xây dựng khác;

! Nói được tiếng Anh thông thường và dịch được một số chỉ dẫn kỹ thuật chuyên ngành bằng tiếng Anh;

- Sử dụng được máy tính trong công tác văn phòng và phục vụ cho một số công việc chuyên môn.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Nêu được một số kiến thức về Chủ nghĩa Mác – Lê nin; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;

+ Nắm vững quyền lợi và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Trình bày được những nội dung cơ bản về đường lối phát triển kinh tế của Đảng và Nhà nước;

- Kể lại được truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam;

- Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

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

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

- Thể chất và quốc phòng:

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

+ Thực hiện được các phương pháp rèn luyện thể chất;

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

3. Cơ hội việc làm:

Sau khi tốt nghiệp học sinh làm việc với chức năng của một kỹ thuật viên trắc địa tại :

- Phòng kỹ thuật, tổ kỹ thuật hiện trường các đơn vị xây dựng;
- Đội khảo sát địa hình của các công ty khảo sát thiết kế;
- Các xí nghiệp địa hình, địa chính.

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. 1,5 năm
- Thời gian học tập: 68 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 2040 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp. 112 giờ;
(Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 1830 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1245 giờ; Thời gian học tự chọn: 585 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết 469 giờ, Thời gian học thực hành 1361 giờ

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

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

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Bài tập, thực hành	Kiểm tra
<i>1</i>	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	10	4	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	28	13	4
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ	60	30	25	5

<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1245	274	926	45
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	165	55	101	9
MĐ 07	Vẽ kỹ thuật xây dựng	45	18	25	2
MĐ 08	AutoCAD	60	17	40	3
MĐ 09	Vẽ bản đồ	60	20	36	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1080	219	825	36
MH 10	An toàn lao động và Bảo vệ môi trường	60	56	0	4
MH 11	Kiến thức cơ bản trắc địa	50	24	22	4
MĐ 12	Đo góc và thiết bị đo góc	55	15	38	2
MĐ 13	Đo khoảng cách và thiết bị đo khoảng cách	30	7	22	1
MĐ 14	Đo cao và thiết bị đo cao	55	15	38	2
MĐ 15	Sử dụng máy toàn đạc điện tử	60	10	48	2
MĐ 16	Lập lưới khống chế đo vẽ.	60	6	52	2
MĐ 17	Đo vẽ bình đồ khu vực xây dựng bằng phương pháp toàn đạc.	60	9	48	3
MĐ 18	Đo vẽ mặt cắt địa hình tuyến	90	10	78	2
MĐ 19	Bố trí công trình.	60	11	46	3
MĐ 20	Cắm biên các công trình đào, đắp	45	6	37	2
MĐ 21	Bố trí đường cong.	40	4	35	1
MĐ 22	Đo vẽ hoàn công công trình	55	11	40	4
MĐ 23	Quan trắc biến dạng công trình	60	20	37	3
MĐ 24	Tiếng anh chuyên ngành trắc địa.	60	15	44	1
MĐ 25	Thực tập sản xuất	240	0	240	0
	Tổng cộng	1455	380	1013	62

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

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

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Bài tập, thực hành	Kiểm tra
MH 26	Bản đồ	30	29	0	1
MH 27	Trắc địa ảnh	30	29	0	1
MH 28	Địa chất địa mạo đại cương	30	29	0	1
MH 29	Đo đạc thủy văn	30	18	10	2
MH 30	Cầu đường đại cương	30	25	3	2
MĐ 31	Trắc địa công trình đường	160	30	128	2
MĐ 32	Trắc địa công trình cầu	140	17	121	2
MH 33	Trắc địa công trình hầm	75	27	45	3
MĐ 34	Tin học chuyên ngành: Phần mềm vẽ bản đồ địa hình (Lopo)	60	15	43	2
MD 35	Phần mềm nội nghiệp đường bộ (Nova-TDN)	60	15	43	2
MH 36	Hệ thống định vị toàn cầu GPS và đo GPS	60	18	40	2
MĐ 37	Trắc địa công trình xây dựng công nghiệp và thành phố	300	45	231	24
MH 38	Tiêu chuẩn công tác đo đạc trong thi công công trình xây dựng	30	29	0	1
MĐ 39	Trắc địa công trình xây dựng thủy lợi thủy điện	300	60	221	19
MH 40	Các quy trình, tiêu chuẩn kỹ thuật quan trắc biến dạng công trình.	30	27	0	3
MH 41	Tiêu chuẩn đo đạc công trình thủy lợi	30	29	0	1

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

† Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm từ 65% đến 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm từ 20% đến 35%:

† Thời gian giữa lý thuyết và thực hành: Lý thuyết chiếm từ 15% đến 30%, thực hành chiếm từ 70% đến 85%;

- Ví dụ: Có thể lựa chọn 8 trong số 16 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo Trung cấp nghề Trắc địa công trình cho các trường chuyên ngành xây dựng cầu đường thuộc ngành Giao thông vận tải, 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	Bài tập, thực hành	Kiểm tra
MH 26	Địa chất địa mạo đại cương	30	29	0	1
MH 27	Đo đạc thủy văn	30	18	10	2
MH 28	Cầu đường đại cương	30	25	3	2
MĐ 29	Trắc địa công trình đường	160	30	128	2
MĐ 30	Trắc địa công trình cầu	140	17	121	2
MH 31	Trắc địa công trình hầm	75	27	45	3
MĐ 32	Tin học chuyên ngành: Phần mềm vẽ bản đồ địa hình (Topo)	60	15	43	2
MĐ 33	Phần mềm nội nghiệp đường bộ (Nova-TDN)	60	15	43	2
	Tổng cộng	585	176	393	16

- Ban chủ nhiệm xây dựng chương trình khung đã xây dựng chương trình đào tạo Trung cấp nghề Trắc địa công trình cho các Cơ sở dạy nghề có chuyên ngành xây dựng cầu đường thuộc ngành Giao thông vận tải gồm các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc là 68% trong đó lý thuyết chiếm 23% thực hành chiếm 77%. Các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề mục 1.1. Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

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

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

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

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)

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

4. Các chú ý khác:

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

Phụ lục 8B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề****Tên nghề: Trắc địa công trình****Mã nghề: 50521702****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: 44****Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề.****I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:****1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:****- Kiến thức:**

- + Trình bày được cách giải các bài toán tích phân, vi phân cấp 1, cấp 2.
 - + Nêu được các khái niệm của điện kỹ thuật như từ trường và hiện tượng cảm ứng điện từ, các đại lượng đặc trưng trong mạch điện và cách giải các mạch điện, nguyên lý hoạt động của máy móc, thiết bị điện:
 - + Mô tả được cách thiết lập một bản vẽ đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, các quy tắc biểu diễn vật thể, chi tiết, các quy định đường nét trong bản vẽ kỹ thuật
 - + Trình bày được các phương pháp vẽ bản đồ, bình đồ;
 - + Ứng dụng được kiến thức Autocad trong vẽ bản đồ, bình đồ, mặt cắt;
 - + Miêu tả được nội dung của lý thuyết môn học đo đạc điện tử, các ứng dụng của chúng trong các thiết bị đo đạc điện tử;
 - + Trình bày được kiến thức cơ bản trắc địa như các đơn vị đo lường, các hệ tọa độ, các phương pháp biểu diễn qua đất, khái niệm về bản đồ, bình đồ và mặt cắt, định hướng đường thẳng; hai bài toán cơ bản trong trắc địa, sử dụng bản đồ.
 - Trình bày được phương pháp tính sai số của các đại lượng dạng hàm số, phương pháp bình sai lưới đo đạc đơn giản;
 - + Trình bày được nguyên lý, cấu tạo thiết bị và các phương pháp đo góc, đo khoảng cách, đo độ cao;
 - + Mô tả được các ứng dụng, các phương pháp thực hiện công tác trắc địa trong xây dựng, giám sát thi công và quản lý công trình;
 - + Trình bày được phương pháp tổ chức sản xuất trắc địa và trắc địa công trình, cách xây dựng và sử dụng đơn giá công tác trắc địa.
- Kỹ năng:**
- + Sử dụng thành thạo các loại máy trắc địa truyền thống và một số thiết bị quang điện tử thông dụng để phục vụ công tác đo vẽ chuyên ngành;

+ Thực hiện được các phép đo góc, đo khoảng cách, đo cao để xây dựng hệ thống lưới khống chế trắc địa công trình phục vụ đo vẽ bình đồ khu vực và phục vụ thi công, giám sát công trình trong thời gian xây dựng và thời gian khai thác.

+ Tính toán và bình sai được các lưới khống chế cơ sở, lưới khống chế thi công đơn giản và các dạng lưới khống chế đo vẽ khác;

↳ Đo vẽ được bình đồ khu vực xây dựng, mặt cắt địa hình của tuyến;

+ Bố trí được công trình từ bản vẽ thiết kế ra thực địa: theo dõi, kiểm tra và điều chỉnh được thi công đúng với thiết kế được duyệt;

+ Ứng dụng được kiến thức chuyên môn nghề phục vụ cho khảo sát, thiết kế, thi công và hoàn công các công trình xây dựng;

+ Tổ chức thực hiện được công tác quan trắc biến dạng và tính được biến dạng của công trình;

+ Ứng dụng được các quy trình và tiêu chuẩn kỹ thuật của chuyên ngành trắc địa và các chuyên ngành xây dựng khác;

+ Tổ chức được làm việc theo tổ, làm được dự toán chi phí công tác trắc địa;

+ Kèm cặp, bồi dưỡng được công nhân chuyên ngành bậc thấp hơn;

+ Nói được tiếng Anh thông thường và dịch được các chỉ dẫn kỹ thuật chuyên ngành bằng tiếng Anh;

- Sử dụng thành thạo máy tính trong công việc văn phòng, tìm kiếm được thông tin trên mạng Internet, xử lý dữ liệu đo đạc, sử dụng được một số phần mềm chuyên dụng để giải quyết một số nhiệm vụ cụ thể của chuyên ngành.

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

- Chính trị, đạo đức :

↳ Nêu được một số kiến thức về Chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;

+ Nắm vững quyền lợi và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- Trình bày được những nội dung cơ bản về đường lối phát triển kinh tế của Đảng và Nhà nước;

+ Kể lại được truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

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

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

- Thể chất và quốc phòng:

- + Đủ sức khoẻ theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế;
- + Thực hiện được các phương pháp rèn luyện thể chất;
- + 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 sinh viên làm việc với chức năng của một kỹ thuật viên hoặc tổ trưởng phụ trách công tác trực địa tại :

- Phòng kỹ thuật, tổ kỹ thuật hiện trường các đơn vị xây dựng;
- Đội khảo sát địa hình của các công ty khảo sát thiết kế,
- Các xí nghiệp địa hình, địa chính.

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

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

- Thời gian khóa học: 03 năm
- Thời gian học tập: 130 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3760 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 183 giờ.
(Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3310 giờ.
 - + Thời gian học bắt buộc: 2210 giờ; Thời gian học tự chọn: 1100 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 924 giờ; Thời gian học thực hành: 2386 giờ

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	450	220	200	30
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	57	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	4
MH 05	Tin học	75	17	54	4

MII 06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc	2210	521	1607	82
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	285	103	166	16
MH 07	Toán cao cấp	45	15	27	3
MD 08	Vẽ kỹ thuật xây dựng	60	18	38	4
MH 09	Điện kỹ thuật - Điện tử	30	20	8	2
MĐ 10	AutoCAD	90	30	57	3
MD 11	Vẽ bản đồ	60	20	36	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1925	418	1441	66
MH 12	An toàn lao động và bảo vệ môi trường	60	56	0	4
MH 13	Kiến thức cơ bản trắc địa	90	42	44	4
MD 14	Đo góc và thiết bị đo góc	55	15	38	2
MĐ 15	Đo khoảng cách và thiết bị đo khoảng cách	30	7	22	1
MĐ 16	Đo cao và thiết bị đo cao	55	15	38	2
MH 17	Lý thuyết đo đạc điện tử	45	23	19	3
MD 18	Sử dụng máy toàn đạc điện tử	150	34	111	5
MĐ 19	Đo đạc lập lưới khống chế mặt bằng cơ sở.	55	16	37	2
MĐ 20	Đo đạc lập lưới khống chế độ cao cơ sở.	30	9	19	2
MĐ 21	Lập lưới khống chế đo vẽ.	135	20	110	5
MĐ 22	Đo vẽ bình đồ khu vực xây dựng bằng phương pháp toàn đạc.	110	15	90	5
MD 23	Đo vẽ mặt cắt địa hình	90	10	78	2
MĐ 24	Lập lưới khống chế thi công.	75	13	59	3
MĐ 25	Bố trí công trình.	60	11	46	3
MĐ 26	Cắm biên các công trình đào, đắp	45	6	37	2
MD 27	Bố trí đường cong.	90	19	67	4
MĐ 28	Đo vẽ hoàn công công trình	95	13	78	4
MD 29	Quan trắc biến dạng công trình	120	34	82	4
MĐ 30	Tiếng anh chuyên ngành trắc địa.	90	30	53	7
MH 31	Kinh tế trắc địa	45	30	13	2

MĐ 32	Thực tập sản xuất	400	0	400	0
Tổng cộng		2660	741	1807	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 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 và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Bài tập, thực hành	Kiểm tra
MH 33	Bản đồ	30	29	0	1
MH 34	Trắc địa ảnh	30	29	0	1
MH 35	Địa chất địa mạo đại cương	45	43	0	2
MH 36	Đo vẽ bản đồ địa chất công trình	30	18	10	2
MĐ 37	Đo đạc thủy văn	60	18	40	2
MH 38	Cầu đường đại cương	45	22	21	2
MĐ 39	Trắc địa công trình đường	260	45	210	5
MD 40	Trắc địa công trình cầu	180	30	145	5
MD 41	Trắc địa công trình hầm	120	29	87	4
MD 42	Tìm học chuyên ngành: Phần mềm vẽ bản đồ địa hình (Topo)	120	35	77	8
MD 43	Phần mềm nội nghiệp đường bộ (Nova-TDN)	90	30	54	6
MĐ 44	Hệ thống định vị toàn cầu GPS và đo GPS	90	18	70	2
MH 45	Tiêu chuẩn công tác đo đạc trong thi công công trình giao thông	30	29	0	1
MD 46	Trắc địa công trình xây dựng công nghiệp và thành phố	300	45	231	24
MH 47	Tiêu chuẩn công tác đo đạc trong thi công công trình xây dựng	30	29	0	1

MĐ 48	Trắc địa công trình xây dựng thủy lợi – thủy điện	300	60	221	19
MH 49	Các quy trình, tiêu chuẩn kỹ thuật quan trắc biến dạng công trình.	30	27	0	3
MH 50	Tiêu chuẩn đo đạc trong thi công công trình thủy lợi	30	29	0	1

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm từ 65% đến 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm từ 20% đến 35%;

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

- Ví dụ: Có thể lựa chọn 12 trong số 18 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo Cao đẳng nghề Trắc địa công trình cho các trường chuyên ngành xây dựng cầu đường thuộc ngành Giao thông vận tải, 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 33	Bản đồ	30	29	0	1
MH 34	Trắc địa ảnh	30	29	0	1
MH 35	Địa chất địa mạo đại cương	45	43	0	2
MĐ 36	Đo đạc thủy văn	60	18	40	2
MH 37	Cầu đường đại cương	45	22	21	2
MĐ 38	Trắc địa công trình đường	260	45	210	5
MĐ 39	Trắc địa công trình cầu	180	30	145	5
MĐ 40	Trắc địa công trình hầm	120	29	87	4
MĐ 41	Tin học chuyên ngành: Phần mềm vẽ bản đồ địa hình (Topo)	120	35	77	8
MĐ 42	Phần mềm nội nghiệp đường bộ (Nova-TDN)	90	30	54	6

MD 43	Hệ thống định vị toàn cầu GPS và đo GPS	90	18	70	2
MHI 44	Tiêu chuẩn công tác đo đạc trong thi công công trình giao thông	30	29	0	1
Tổng cộng		1100	357	704	39

- Ban chủ nhiệm xây dựng chương trình khung đã xây dựng chương trình đào tạo Cao đẳng nghề Trắc địa công trình cho các Cơ sở dạy nghề cơ chuyên ngành xây dựng cầu đường thuộc ngành Giao thông vận tải gồm các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc là 67%, trong đó lý thuyết chiếm 28%, thực hành chiếm 72%. Các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung mục V, tiêu đề mục 1.1. Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

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

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

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

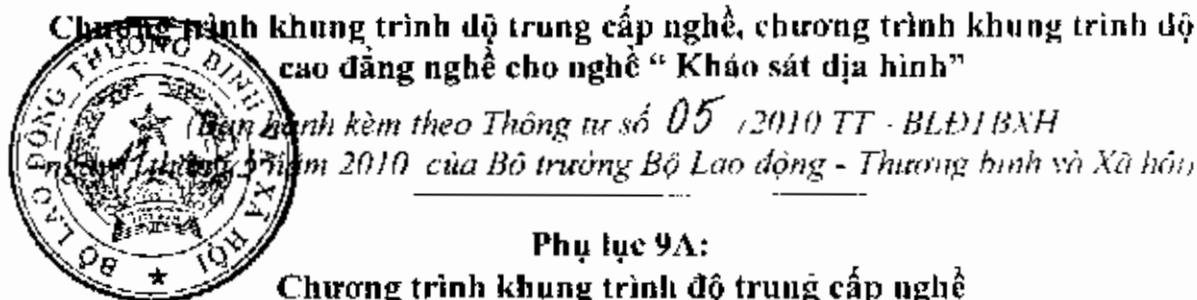
- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ, 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4 Các chú ý khác.

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

1
Phụ lục 9:



Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề " Khảo sát địa hình"

(Ban hành kèm theo Thông tư số 05 /2010 TT - BLĐTBXH

ngày 17 tháng 02 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 9A:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Khảo sát địa hình

Mã nghề: 40521703

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thi 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: 30

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1 Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, công dụng, các thông số kỹ thuật và sai số của các loại máy trắc địa như: Máy kinh vĩ, máy thủy bình, máy toàn đạc điện tử; và quy trình sử dụng, bảo quản, kiểm nghiệm các loại sai số đơn giản của máy trắc địa: cơ, quang học, điện tử, toàn đạc điện tử.

+ Trình bày được quy trình, phương pháp xây dựng lưới không chế mặt bằng, lưới không chế độ cao để đo vẽ bản đồ địa hình; và quy trình thành lập bình đồ, bình đồ kỹ thuật số;

1 Mô tả được quy trình trắc địa phục vụ thiết kế, thi công, kiểm tra công trình xây dựng:

+ Giải thích được các phương pháp đo đạc, tính toán bình sai gần đúng trong trắc địa; các loại sai số trong thành lập bình đồ, trắc địa công trình và quy trình, phương pháp xử lý các sai số;

- Vận dụng được một số phần mềm trắc địa, các quy phạm kỹ thuật trắc địa vào thành lập bình đồ và trắc địa công trình xây dựng;

+ Xây dựng được tiến độ sản xuất của nhóm và kế hoạch bảo đảm an toàn cho người, máy móc thiết bị trắc địa trong quá trình sản xuất.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo và kiểm nghiệm được một số sai số đơn giản của máy trắc địa cơ, quang học, điện tử, toàn đạc điện tử;

+ Đo đạc, tính toán bình sai được lưới khống chế đo vẽ hình đồ; đo đạc, tính toán, vẽ được bình đồ và thành lập được bình đồ kỹ thuật số khu vực có diện tích đến 500 héc ta;

+ Đo đạc, tính toán được các loại số liệu trắc địa phục vụ cho thiết kế công trình: bố trí công trình xây dựng; hướng dẫn thi công và nghiệm thu công trình xây dựng;

+ Sử dụng thành thạo một số phần mềm trắc địa vào tính toán, vẽ và hiệu chỉnh được các sai số theo quy phạm kỹ thuật trắc địa trong thành lập bình đồ và trắc địa công trình xây dựng;

+ Tổ chức được hoạt động của tổ sản xuất khảo sát địa hình theo kế hoạch tiến độ và thực hiện các biện pháp an toàn khi đo đạc ngoài thực địa, trong tính toán kết xuất tài liệu ở văn phòng.

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 hoà 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 hoá dân tộc;

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

- Thể chất và quốc phòng:

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

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

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

3. Cơ hội việc làm:

- Sau khi tốt nghiệp Trung cấp nghề, học sinh làm việc được trong các doanh nghiệp đo đạc bản đồ hoặc các công ty tư vấn thiết kế, công ty xây dựng với trách nhiệm kỹ thuật viên hoặc có thể là tổ trưởng sản xuất;

- Làm giáo viên trong các Trung tâm dạy nghề;

- Trực tiếp làm công tác kỹ thuật trắc địa trong quản lý đất đai từ cấp xã trở lên.

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

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

- Thời gian đào tạo: 2 năm
- Thời gian học tập: 90 tuần
- Thời gian 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 bố thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1800 giờ; Thời gian học tự chọn: 540 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 653 giờ; Thời gian học thực hành: 1687 giờ

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

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

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	30	3	24	3
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	60	30	25	5
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1800	507	1189	104
II.1	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	630	289	299	42
MH 07	Sai số	60	30	26	4
MH 08	Vẽ kỹ thuật	90	40	44	6
MH 09	Dại cương công trình xây dựng	60	35	21	4
MH 10	Địa lý tự nhiên	60	34	22	4

MH 11	An toàn lao động	45	20	22	3
MH 12	Máy trắc địa	90	34	50	6
MH 13	Bản đồ	75	30	40	5
MH 14	Trắc địa cơ sở	105	36	62	7
MH 15	Lô chức sản xuất	45	30	12	3
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1170	218	890	62
MĐ 16	Xây dựng lưới không chế mặt bằng I	75	30	40	5
MĐ 17	Xây dựng lưới không chế độ cao I	60	20	36	4
MH 18	Bình sai	105	30	68	7
MH 19	Phần mềm trắc địa	90	24	60	6
MĐ 20	Đo vẽ bình đồ	120	30	82	8
MĐ 21	Thành lập bình đồ kỹ thuật số	60	16	40	4
MĐ 22	Đo vẽ mặt cắt phục vụ thiết kế công trình	90	22	62	6
MĐ 23	Chuyên thiết kế công trình ra thực địa	60	16	40	4
MH 24	Đo đạc thi công công trình	120	30	82	8
MĐ 25	Thực tập tốt nghiệp	390	5	375	10
Tổng cộng		2010	613	1276	121

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 bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 26	Trắc địa công trình giao thông	105	24	74	7
MĐ 27	Trắc địa công trình thủy lợi, thủy điện	120	26	86	8
MĐ 28	Trắc địa công trình xây dựng	120	26	86	8
MH 29	Địa chính đại cương	120	26	86	8
MĐ 30	Đo đạc biên dạng công trình	75	15	55	5
MĐ 31	Trắc địa công trình ngầm	120	26	86	8
MH 32	Kinh tế trắc địa	75	30	40	5
MĐ 33	Trắc địa mỏ	105	24	74	7
MH 34	Trắc địa ảnh	90	32	52	6

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm từ 70% đến 80%, 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 15% đến 30%, thực hành chiếm từ 70% đến 85%;

- Ví dụ: có thể lựa chọn 5 trong số 9 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn được đề xuất ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MD 26	Trắc địa công trình giao thông	105	24	71	7
MD 27	Trắc địa công trình thủy lợi, thủy điện	120	26	86	8
MD 28	Trắc địa công trình xây dựng	120	26	86	8
MH 29	Địa chính đại cương	120	26	86	8
MD 30	Đo đạc biến dạng công trình	75	15	55	5
Tổng cộng		540	117	387	36

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

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

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (làm bài 40 phút, trả lời 20 phút)
2	Văn hóa Trung học phổ	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ

	thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở		Giáo dục và Đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết với thực hành)	Viết, trắc nghiệm Vấn đáp Bài thi thực hành Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (làm bài 40 phút, tra lời 20 phút) Không quá 24 giờ Không quá 24 giờ

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục 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 khu vực địa hình địa mạo thay đổi phức tạp hoặc các công trình xây dựng đang thi công;

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

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4 Các chú ý khác

- Phần tự chọn trong chương trình này được định hướng tỷ lệ thời gian giữa các môn học và mô đun đào tạo 22,22% thời gian dành cho lý thuyết và 77,78% dành cho thực hành, nhưng tùy theo điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền các Cơ sở dạy nghề có thể xác định các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp hơn;

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

Phụ lục 9B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề****Tên nghề: Khảo sát địa hình****Mã nghề: 50521703****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:**

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, công dụng, các thông số kỹ thuật và sai số của các loại máy trắc địa như: Máy kinh vĩ, máy thủy bình, máy toàn đạc điện tử, máy đo vệ tinh GPS; và quy trình sử dụng, bảo quản, kiểm nghiệm các loại sai số của máy trắc địa: cơ, quang học, điện tử; các sai số đơn giản của máy toàn đạc điện tử, máy đo vệ tinh GPS;

+ Trình bày được quy trình, phương pháp xây dựng lưới khống chế mặt bằng, lưới khống chế độ cao đến cấp cơ sở, lưới khống chế theo công nghệ GPS, quy trình thành lập, hiệu chỉnh, nghiệm thu, bàn giao bình đồ và bình đồ kỹ thuật số;

+ Mô tả được quy trình, các phương pháp trắc địa phục vụ thiết kế, thi công kiểm tra công trình xây dựng; và quy trình hiệu chỉnh, nghiệm thu, bàn giao các loại tài liệu trắc địa công trình;

- Phân biệt được các phương pháp đo đạc, tính toán bình sai điều kiện trong trắc địa; các loại sai số trong thành lập bình đồ, trắc địa công trình; và quy trình, phương pháp xử lý các sai số;

- Vận dụng được các phần mềm trắc địa, các quy phạm kỹ thuật trắc địa vào thành lập bình đồ và trắc địa công trình xây dựng;

- Xây dựng được kế hoạch thi công, bảo đảm an toàn lao động của to đội khảo sát địa hình; và đánh giá được kết quả, hiệu quả trong quá trình sản xuất;

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các loại máy trắc địa cơ, quang học, điện tử hiện có và một số loại máy trắc địa kỹ thuật số; kiểm nghiệm được các sai số máy trắc địa cơ, quang học, điện tử; kiểm tra, hiệu chỉnh sai số đơn giản của máy trắc địa kỹ thuật số;

+ Tổ chức thiết kế, đo đạc, tính toán bình sai điều kiện được lưới khống chế đến cấp cơ sở, lưới khống chế theo công nghệ GPS; đo đạc, tính toán, vẽ, biên tập, nghiệm thu, bàn giao được bình đồ và bình đồ kỹ thuật số khu vực có diện tích đến 2000 héc ta;

+ Tổ chức đo đạc, tính toán được các loại số liệu trắc địa phục vụ cho thiết kế công trình; bố trí công trình, hướng dẫn thi công, hiệu chỉnh và nghiệm thu bàn giao công trình xây dựng;

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm trắc địa chuyên dụng vào đo đạc, tính toán bình sai, vẽ, biên tập và hiệu chỉnh được các sai số theo quy phạm kỹ thuật trắc địa trong thành lập bình đồ và trắc địa công trình xây dựng;

- Tổ chức được hoạt động của tổ đội khảo sát địa hình theo kế hoạch sản xuất đạt hiệu quả và thực hiện được kế hoạch bảo đảm an toàn lao động sản xuất ngoài thực địa cũng như xử lý số liệu nội nghiệp ở văn phòng;

+ Ứng dụng được một số công nghệ mới vào quá trình sản xuất của nghề Khảo sát địa hình.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Nắm được một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về truyền thống yêu nước của dân tộc, của giai cấp công nhân Việt Nam, về vai trò lãnh đạo, đường lối chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam trong thời kỳ công nghiệp hoá - hiện đại hoá đất nước;

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

+ Có nhận thức và biết giữ gìn, phát huy truyền thống của giai cấp công nhân; biết kế thừa và phát huy bản sắc văn hoá dân tộc Việt Nam;

+ Tự giác học tập để nâng cao trình độ, hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao; vận dụng được những kiến thức đã học để tu dưỡng, rèn luyện trở thành người lao động có lương tâm nghề nghiệp, chủ động, sáng tạo, có ý thức trách nhiệm cao; có lối sống khiêm tốn giản dị, trong sạch lành mạnh, có tác phong công nghiệp.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Nắm được kiến thức, kỹ năng cơ bản và phương pháp tập luyện về thể dục thể thao nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập, lao động trong lĩnh vực nghề nghiệp;

+ Nắm được kiến thức, kỹ năng cơ bản trong chương trình giáo dục quốc phòng - An ninh;

+ Có ý thức tổ chức kỷ luật và tự giác trong thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm:

- Sau khi tốt nghiệp hệ cao đẳng nghề Khảo sát địa hình, sinh viên làm được công việc tại các doanh nghiệp đo đạc bản đồ, công ty tư vấn thiết kế, các công ty xây dựng (giao thông, thủy lợi, thủy điện, xây dựng dân dụng, xây dựng công nghiệp...) ở trong và ngoài nước, với chức danh kỹ thuật viên trắc địa hoặc có thể là tổ trưởng, đội trưởng sản xuất;

- Làm giáo viên trong các trường dạy nghề;

- Làm công tác kỹ thuật trong các cơ quan quản lý Nhà nước có sử dụng chuyên môn nghề trắc địa.

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

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

- Thời gian đào tạo: 3 năm
- Thời gian học tập: 131 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 300 giờ;
(Trong đó thi tốt nghiệp: 110 giờ).

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 2370 giờ; Thời gian học tự chọn: 930 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 952 giờ; Thời gian học thực hành: 2348 giờ

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	450	220	200	30
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	4
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2370	686	1553	131
II.1	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	765	369	345	51
MH 07	Toán cao cấp	90	60	24	6
MH 08	Sai số	105	50	48	7
MH 09	Vẽ kỹ thuật	90	40	41	6
MH 10	Đại cương công trình xây dựng	60	35	21	4
MH 11	Địa lý tự nhiên	60	34	22	4
MH 12	An toàn lao động	45	20	22	3
MH 13	Máy trắc địa	90	34	50	6
MH 14	Bản đồ	75	30	40	5

MH 15	Trắc địa cơ sở	105	36	62	7
MH 16	Tổ chức sản xuất	45	30	12	3
II 2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1605	317	1208	80
MĐ 17	Xây dựng lưới không chế mặt bằng I	75	25	45	5
MĐ 18	Xây dựng lưới không chế độ cao I	60	20	36	4
MĐ 19	Xây dựng lưới không chế mặt bằng II	60	20	36	4
MĐ 20	Xây dựng lưới không chế độ cao II	45	12	30	3
MĐ 21	Công nghệ GPS	90	26	58	6
MH 22	Bình sai	150	50	90	10
MH 23	Phần mềm trắc địa	135	40	87	8
MĐ 24	Đo vẽ bình đồ	120	30	87	8
MĐ 25	Thành lập bình đồ kỹ thuật số	60	16	40	4
MĐ 26	Đo vẽ mặt cắt phục vụ thiết kế công trình	90	22	62	6
MĐ 27	Chuyển thiết kế công trình ra thực địa	60	16	40	4
MH 28	Đo đạc thi công công trình	120	30	87	8
MĐ 29	Thực tập tốt nghiệp	540	10	520	10
Tổng cộng		2820	906	1753	161

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 bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 30	Trắc địa công trình giao thông	105	24	71	7
MĐ 31	Trắc địa công trình thủy lợi, thủy điện	120	26	86	8
MĐ 32	Trắc địa công trình xây dựng	120	26	86	8
MH 33	Địa chính đại cương	120	26	86	8
MĐ 34	Đo đạc biến dạng công trình	75	15	55	5

MĐ 35	Trắc địa công trình ngầm	120	26	86	8
MH 36	Kinh tế trắc địa	75	30	40	5
MĐ 37	Trắc địa mỏ	105	24	74	7
MH 38	Trắc địa ảnh	90	32	52	6
MH 39	Đo dài vật lý	75	30	40	5
MH 40	Lĩnh vực trắc địa	120	36	76	8

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

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

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

- Ví dụ: có thể lựa chọn 9 trong số 11 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 30	Trắc địa công trình giao thông	105	24	74	7
MĐ 31	Trắc địa công trình thủy lợi, thủy điện	120	26	86	8
MĐ 32	Trắc địa công trình xây dựng	120	26	86	8
MH 33	Địa chính đại cương	120	26	86	8
MĐ 34	Đo đạc biến dạng công trình	75	15	55	5
MĐ 35	Trắc địa công trình ngầm	120	26	86	8
MH 36	Kinh tế trắc địa	75	30	40	5
MĐ 37	Trắc địa mỏ	105	24	74	7
MH 38	Trắc địa ảnh	90	32	52	6
	Tổng cộng	930	229	639	62

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

khung tại mục V, tiểu mục 1.1. Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được qua thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học;

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

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

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

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

- 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 khu vực địa hình, địa mạo thay đổi phức tạp hoặc các công trình xây dựng đang thi công;

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

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (mỗi buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

- Phần tự chọn trong chương trình này được định hướng tỷ lệ thời gian giữa các môn học và mô đun đào tạo 25,05% thời gian dành cho lý thuyết và 74,95% dành cho thực hành, nhưng tùy theo điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền các Cơ sở dạy nghề có thể xác định các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp hơn;

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

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

Phụ lục 10:



Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Đo đạc bản đồ"

Chương trình kèm theo Thông tư số 05 /2010/TT - BLĐTBXH năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội

Phụ lục 10A:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Đo đạc bản đồ

Mã nghề: 40521701

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: 26

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

Kiến thức:

+ Trình bày được quy trình công nghệ thành lập bản đồ địa hình, bản đồ địa chính và một số loại bản đồ chuyên đề khác;

+ Trình bày được phương pháp thành lập, đo đạc và tính toán bình sai các mạng lưới khống chế mặt bằng và độ cao;

- Trình bày được phương pháp kiểm nghiệm và hiệu chỉnh các loại sai số như: sai số 2C, MO, i;

| Trình bày được cách sử dụng các thiết bị đo đạc và chỉ ra các thao tác đo cơ bản trên máy;

| Nêu được các phương pháp đo, vẽ bản đồ gốc;

+ Trình bày được cách tiếp diễn, biên tập bản đồ và in thừ bản đồ;

| Ứng dụng được tin học để xử lý các mạng lưới khống chế trắc địa, công tác biên tập thành lập bản đồ số địa hình, địa chính và một số loại bản đồ số chuyên đề khác.

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn và sử dụng được các thiết bị, dụng cụ chuyên dùng của nghề đo đạc bản đồ;

- + Kiểm nghiệm được các loại thiết bị, dụng cụ đo như: máy kinh vĩ quang học, kinh vĩ điện tử, toàn đạc điện tử, thủy chuẩn, gương, mia đo;
- Thao tác đo góc, đo chiều dài và đo cao đảm bảo được yêu cầu kỹ thuật.
- + Ghi và tính toán được các kết quả đo góc, đo chiều dài và đo cao theo đúng mẫu quy định;
- Tính toán bình sai được các mạng lưới khống chế mặt bằng và độ cao;
- + Đo và vẽ thành thạo các điểm địa vật, địa hình đặc trưng ở ngoài thực địa;
- + Tiếp biên, biên tập được bản đồ và in thư bản đồ;
- + Sử dụng được máy vi tính và một số phần mềm chuyên dụng của ngành, dùng để biên tập thành lập bản đồ số địa hình, địa chính và một số loại bản đồ chuyên đề khác;
- + Thực hiện được các biện pháp an toàn trong quá trình đo đạc,
- + Kèm cặp và hướng dẫn công nhân bậc thấp.

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

- Chính trị, đạo đức:
 - Có kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mác - Lê nin; tư tưởng Hồ Chí Minh;
 - Hiểu biết Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
 - + Có hiểu biết nhất định về đường lối phát triển kinh tế của đất nước; định hướng phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, khu vực;
 - + Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa;
 - + Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân: sống 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 hoá dân tộc;
 - + Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc;

- Thể chất và quốc phòng:

- + Đủ sức khoẻ theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế;
- + Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- + Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;
- + Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

3. Cơ hội việc làm:

Sau khi tốt nghiệp học sinh làm việc tại các cơ quan thuộc lĩnh vực trắc địa bản đồ như:

- Các trung tâm, xí nghiệp, công ty Đo đạc Bản đồ, công ty tư vấn, thiết kế các công trình xây dựng, các nhà máy thủy điện;
- Viện khoa học Đo đạc và Bản đồ; Viện Thủy Lợi và Viện Xây Dựng;

- Các cơ quan địa chính, sở tài nguyên và môi trường, sở xây dựng, sở nông nghiệp và phát triển nông thôn.

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

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

- Thời gian khóa học: 02 năm
- Thời gian học tập: 90 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 210 giờ.

(Trong đó thi tốt nghiệp: 90 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
 - Thời gian học bắt buộc: 1680 giờ; Thời gian học tự chọn: 660 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 642 giờ; Thời gian học thực hành: 1698 giờ

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

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

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	30	22	6	4
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	60	30	25	5
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1680	401	1167	112
II 1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	345	251	71	23
MH 07	Toán ứng dụng	60	30	26	4
MH 08	Bản đồ học	45	30	12	3
MH 09	Biên tập bản đồ	30	28	0	2
MH 10	Tổ chức sản xuất và an toàn lao động	30	28	0	2

MH 11	Sai số đo đạc	60	45	11	4
MH 12	Trắc địa cơ sở 1	60	45	11	4
MH 13	Trắc địa cơ sở 2	60	45	11	4
II.2	Các môn học chuyên môn nghề	1335	150	1096	89
MĐ 14	Xây dựng lưới khống chế mặt bằng	175	30	133	12
MĐ 15	Xây dựng lưới khống chế độ cao	175	30	133	12
MĐ 16	Kiểm nghiệm máy và dụng cụ đo trắc địa	105	15	83	7
MĐ 17	Đo vẽ bản đồ địa hình	210	15	181	14
MĐ 18	Đo vẽ bản đồ địa chính	210	30	166	14
MĐ 19	Tin học ứng dụng	140	30	101	9
MĐ 20	Thực tập tổng hợp và nâng cao	320	0	299	21
Tổng cộng		1890	507	1254	129

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 tự chọn; thời gian, phân bổ thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 21	Hệ thống định vị toàn cầu	45	30	12	3
MH 22	Trắc địa biển	30	28	0	2
MH 23	Tiếng Anh chuyên ngành	60	30	26	4
MĐ 24	Trắc địa công trình	245	60	169	16
MĐ 25	Ứng dụng kỹ thuật đo điện tử	140	30	101	9
MĐ 26	Trắc địa cao cấp	140	30	101	9
MH 27	Địa chất địa mạo	30	28	0	2
MH 28	Trắc địa mặt cầu	45	42	0	3
MH 29	Cơ sở viễn thám	60	45	11	4
MĐ 30	Quy hoạch sử dụng đất	245	60	169	16

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 - BLĐT BXH ngày 09 tháng 06 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, việc phân bổ thời gian cho các môn học và các mô đun đào tạo nghề được quy định như sau.

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm từ 70% đến 80%, 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 15% đến 30%, thực hành chiếm từ 70% đến 85%;

- Ví dụ: Có thể lựa chọn 6 trong số 10 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 21	Hệ thống định vị toàn cầu	45	30	12	3
MH 22	Trắc địa biển	30	28	0	2
MH 23	Tiếng Anh chuyên ngành	60	30	26	4
MD 24	Trắc địa công trình	245	60	169	16
MĐ 25	Ứng dụng kỹ thuật đo điện tử	140	30	101	9
MĐ 26	Trắc địa cao cấp	140	30	101	9
Tổng số giờ tự chọn		660	208	409	43

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

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)
2	Văn hoá Trung học phổ	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ

	thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở		Giáo dục và Đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề		
	- Lý thuyết nghề	- Viết, trắc nghiệm - Vấn đáp	Không quá 180 phút Không qua 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời)
	- Thực hành nghề	- Bài thi thực hành	Không quá 12 giờ
	- Hoạch mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	- Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 12 giờ

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

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện, để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Cơ sở dạy nghề có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại một số đơn vị có du lịch bản đồ;

- Thời gian cho hoạt động ngoài khoá được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá, vào thời điểm thích hợp:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ, 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

- Thời gian đào tạo của khóa học trình độ trung cấp nghề đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp trung học cơ sở là 3 năm. Chương trình đào tạo được sử dụng chương trình khung nêu trên để giảng dạy đồng thời cộng thêm chương trình văn

hoá trung học phổ thông theo chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định tại Quyết định số 21/2001/QĐ - BGD và ĐT, ngày 06 tháng 06 năm 2001;

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

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

Phụ lục 10B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề****Tên nghề: Đo đạc bản đồ****Mã nghề: 50521701****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: 34****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:

- + Giải thích được quy trình công nghệ thành lập bản đồ số địa hình, địa chính và một số loại bản đồ số chuyên đề khác;

- + Trình bày được phương pháp bố trí, đo đạc và tính toán hình sai các mạng lưới khống chế mặt bằng và độ cao;

- + Phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý sự ảnh hưởng của các nguồn sai số gây ra trong các thiết bị, dụng cụ đo như: sai số 2C, MO, i;

- + Lựa chọn thiết bị, dụng cụ đo theo yêu cầu, phù hợp với điều kiện cụ thể của công việc đo đạc;

- Giải thích được các phương pháp đo, vẽ bản đồ gốc;

- + Trình bày được cách tiếp biên, biên tập bản đồ và in thứ bản đồ;

- + Trình bày được cách lập các báo cáo kỹ thuật của công việc đo đạc bản đồ;

- + Trình bày được các phương pháp kiểm tra ngoại nghiệp, nội nghiệp để nghiệm thu sản phẩm và hoàn thiện các tài liệu giao nộp của công việc đo đạc bản đồ;

- + Ứng dụng được tin học để xử lý các mạng lưới khống chế trắc địa, công tác biên tập thành lập bản đồ số địa hình, địa chính và một số loại bản đồ số chuyên đề khác;

- Ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.

- Kỹ năng:

- + Kiểm tra và giám sát chất lượng công việc của người có trình độ trung cấp nghề;

- + Lựa chọn và sử dụng được các thiết bị, dụng cụ chuyên dùng của nghề đo đạc bản đồ;

- Kiểm nghiệm được các loại thiết bị, dụng cụ đo như: máy kinh vĩ quang học, kinh vĩ điện tử, toàn đạc điện tử, thủy chuẩn, gương, mia đo;
 - + Thao tác đo góc, đo chiều dài và đo cao đảm bảo được yêu cầu kỹ thuật;
 - + Ghi và tính toán được các kết quả đo góc, đo chiều dài và đo cao theo đúng mẫu quy định;
 - + Tính toán bình sai được các mạng lưới khống chế mặt bằng và độ cao;
 - + Đo và vẽ thành thạo các điểm địa vật, địa hình đặc trưng ở ngoài thực địa;
 - Tiếp biên, biên tập bản đồ chính xác và in bản đồ theo đúng tỷ lệ quy định;
 - + Lập được các báo cáo kỹ thuật của công việc đo đạc bản đồ;
 - + Kiểm tra được công tác ngoại nghiệp, nội nghiệp để nghiệm thu sản phẩm và hoàn thiện các tài liệu giao nộp của công việc đo đạc bản đồ.
 - + Sử dụng thành thạo máy vi tính và một số phần mềm chuyên dụng của ngành, dùng để biên tập thành lập bản đồ số địa hình, địa chính và một số loại bản đồ chuyên đề khác;
 - Có khả năng tìm kiếm thông tin trên mạng Internet về các ứng dụng phục vụ cho chuyên ngành và quản lý, tổ chức sản xuất;
 - + Có khả năng chủ động tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ cao, giải quyết các tình huống phức tạp trong thực tế sản xuất.
 - + Thực hiện được các biện pháp an toàn trong quá trình đo đạc.
 - + Kèm cặp và hướng dẫn công nhân bậc thấp.

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

- Chính trị, đạo đức:
 - + Có kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mác - Lênin; tư tưởng Hồ Chí Minh;
 - + Hiểu biết Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hoà Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
 - + Có hiểu biết nhất định về đường lối phát triển kinh tế của đất nước; định hướng phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, khu vực;
 - + Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa;
 - + Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống 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 hoá dân tộc;
 - + Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc.
- Thể chất và quốc phòng:

- + Đủ sức khoẻ theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế;
- + Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- + Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng- An ninh;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm:

Sau khi tốt nghiệp sinh viên làm việc tại các cơ quan thuộc lĩnh vực trực địa bản đồ như:

- Các trung tâm, xí nghiệp, công ty Đo đạc Bản đồ, công ty tư vấn, thiết kế các công trình xây dựng, các nhà máy thủy điện;
- Viện khoa học Đo đạc và Bản đồ; Viện Thủy Lợi và Viện Xây Dựng;
- Các cơ quan địa chính, Sở tài nguyên và môi trường, Sở xây dựng, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

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

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

- Thời gian khóa học: 03 năm
- Thời gian học tập: 131 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 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 bố thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 2390 giờ; Thời gian học tự chọn: 910 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 934 giờ; Thời gian học thực hành: 2366 giờ

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
	Lý thuyết		Thực hành	Kiểm tra	
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	450	220	200	30
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2

MII 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MII 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	4
MII 05	Tin học	75	17	54	4
MII 06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc	2390	611	1620	159
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	465	341	93	31
MII 07	Toán ứng dụng	60	30	26	4
MII 08	Bản đồ học	45	30	12	3
MII 09	Biên tập bản đồ	30	28	0	2
MH 10	Tổ chức sản xuất và an toàn lao động	30	28	0	2
MH 11	Sai số đo đạc	60	45	11	4
MH 12	Trắc địa cơ sở 1	60	45	11	4
MH 13	Trắc địa cơ sở 2	60	45	11	4
MH 14	Cơ sở đo ảnh	60	45	11	4
MH 15	Cơ sở trắc địa công trình	60	45	11	4
II.2	Các môn học, mô đun kỹ thuật chuyên môn nghề	1925	270	1527	128
MII 16	Công nghệ đo ảnh	60	45	11	4
MII 17	Điều vẽ ảnh	60	45	11	4
MD 18	Xây dựng lưới không chế mặt bằng	175	30	133	12
MD 19	Xây dựng lưới không chế độ cao	175	30	133	12
MD 20	Kiểm nghiệm máy và dụng cụ đo trắc địa	105	15	83	7
MD 21	Đo vẽ bản đồ địa hình	315	30	264	21
MD 22	Đo vẽ bản đồ địa chính	315	45	249	21
MD 23	Tin học ứng dụng	140	30	101	9
MD 24	Thực tập trắc địa ảnh	140	0	131	9
MD 25	Thực tập tổng hợp và nâng cao	440	0	411	29
Tổng cộng		2840	831	1820	189

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 tự chọn, thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
	Lý thuyết		Thực hành	Kiểm tra	
MH 26	Hệ thống định vị toàn cầu	45	30	12	3
MH 27	Trắc địa biển	30	28	0	2
MH 28	Trắc địa công trình ngầm	45	30	12	3
MH 29	Tăng dày không chế ảnh	45	30	12	3
MH 30	Tiếng Anh chuyên ngành	60	30	26	4
MĐ 31	Ứng dụng kỹ thuật đo điện tử	140	30	101	9
MĐ 32	Trắc địa công trình giao thông và thủy lợi	195	30	152	13
MĐ 33	Trắc địa công trình thành phố và công nghiệp	210	30	166	14
MĐ 34	Trắc địa cao cấp	140	30	101	9
MH 35	Địa chất địa mạo	30	28	0	2
MH 36	Trắc địa mặt cầu	45	42	0	3
MH 37	Cơ sở viễn thám	60	45	11	4
MH 38	Cơ sở hệ thống thông tin địa lý	60	45	11	4
MĐ 39	Quy hoạch sử dụng đất	245	60	169	16

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 06 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, việc phân bố thời gian cho các môn học và các mô đun đào tạo nghề được quy định như sau.

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

- Thời gian giữa lý thuyết và thực hành. Lý thuyết chiếm từ 25% đến 35%. thực hành chiếm từ 65% đến 75%;

- Ví dụ: Có thể lựa chọn 9 trong số 14 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
	Lý thuyết		Thực hành	Kiểm tra	
MH 26	Hệ thống định vị toàn cầu	45	30	12	3
MH 27	Trắc địa biển	30	28	0	2
MH 28	Trắc địa công trình ngầm	45	30	12	3
MH 29	Tăng dày không chế ảnh	45	30	12	3
MH 30	Tiếng Anh chuyên ngành	60	30	26	4
MD 31	Ứng dụng kỹ thuật đo điện tử	140	30	101	9
MD 32	Trắc địa công trình giao thông và thủy lợi	195	30	152	13
MD 33	Trắc địa công trình thành phố và công nghiệp	210	30	166	14
MD 34	Trắc địa cao cấp	140	30	101	9
	Tổng số	910	268	582	60

- Ban chủ nhiệm xây dựng chương trình khung Cao đẳng nghề đã xây dựng, ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung mục V, tiêu đề mục 1.1 Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học.2.

2. Hướng dẫn 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)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề		
	- Lý thuyết nghề	Viết, trắc nghiệm Vấn đáp	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời)
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 24 giờ

- Hoạch mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ
--	--------------------------------	------------------

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

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện để người học có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học Cơ sở dạy nghề có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại một số tại một số đơn vị có do đặc bản đồ:

Thời gian cho hoạt động ngoại khoá được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá vào thời điểm thích hợp:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

- Nếu sử dụng chương trình khung này để giảng dạy cho đối tượng tuyển sinh học liên thông từ trình độ trung cấp nghề lên cao đẳng nghề Cơ sở dạy nghề cần giảng dạy bổ sung những môn học, mô đun chưa giảng dạy ở chương trình khung 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 trình độ Cao đẳng nghề.

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

Phụ lục 12:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề " Cơ điện nông thôn"

Được ban hành kèm theo Thông tư số 05 /2010/TT - BLĐTBXH ngày 4 tháng 3 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội

Phụ lục 12A:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề**

Tên nghề: Cơ điện nông thôn

Mã nghề: 40521003

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thi học thêm phần văn hoá phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo);

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 34

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:**1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:****- Kiến thức:**

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản của các môn học kỹ thuật cơ sở để hỗ trợ cho việc tiếp thu kiến thức chuyên môn nghề;

+ Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc: phân tích các hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng của động cơ đốt trong và các máy nông nghiệp thông dụng, chuyên dụng;

+ Trình bày được những khái niệm cơ bản trong kỹ thuật gia công cơ khí thông dụng như: phương pháp gia công nguội, phương pháp hàn hồ quang tay;

+ Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng, sửa chữa các khí cụ điện hạ áp thông dụng: máy điện; thiết bị điện gia dụng;

+ Trình bày được quy trình lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa bơm điện công suất nhỏ; trạm thủy điện nhỏ quy mô hộ gia đình.

- Kỹ năng:

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được động cơ đốt trong và các máy nông nghiệp thông dụng, chuyên dụng;

+ Vận hành được các máy nông nghiệp thông dụng, chuyên dụng đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm;

+ Gia công, sửa chữa được các nông cụ cầm tay và một số kết cấu thép gia dụng;

+ Lắp đặt, sửa chữa được hệ thống điện một pha, ba pha quy mô hộ gia đình và xưởng sản xuất nhỏ;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được một số loại khí cụ điện hạ áp thông dụng và thiết bị điện gia dụng;

+ Vận hành; sửa chữa được các máy điện như: máy biến áp cỡ nhỏ, động cơ không đồng bộ, động cơ điện vạn năng;

+ Lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng được bơm điện công suất nhỏ và trạm thủy điện quy mô hộ gia đình.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ chí Minh, Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, định hướng Công nghiệp hóa - Hiện đại hóa đất nước; Công nghiệp hóa - Hiện đại hóa Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

+ Có lòng yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng, lợi ích của đất nước;

+ Có nhận thức về nghĩa vụ và quyền lợi của người lao động theo Luật Lao động của Nhà nước;

- Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;

+ Khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch lành mạnh. Cán thận và trách nhiệm trong công việc;

+ Tôn trọng Pháp luật, thực hiện tốt nghĩa vụ và trách nhiệm của công dân.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Có đủ sức khỏe để lao động trong lĩnh vực nghề nghiệp;

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

+ Có tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm:

Sau khi tốt nghiệp người học làm việc được tại các vị trí:

+ Các doanh nghiệp, công ty và dịch vụ về máy nông nghiệp, thiết bị cơ khí, thiết bị điện;

+ Các công trường, trạm thủy nông, trang trại.

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

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

- Thời gian đào tạo: 2 năm

- Thời gian học tập: 90 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi tốt nghiệp: 300 giờ; (Trong đó thi tốt nghiệp: 90 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

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

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

+ Thời gian học bắt buộc: 1675 giờ; thời gian học tự chọn: 665 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 494 giờ; thời gian học thực hành: 1846 giờ

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

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

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN: ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO NGHỀ BẮT BUỘC:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	10	4	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	28	13	4
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ	60	30	25	5
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1825	471	1238	116
II.1	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	445	203	199	43
MH 07	Điện kỹ thuật	45	31	10	4
MH 08	Cơ kỹ thuật	45	36	6	3
MH 09	Vật liệu kỹ thuật	45	35	7	3
MH 10	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	45	26	15	4
MH 11	Vẽ kỹ thuật	75	32	38	5
MH 12	An toàn lao động và bảo vệ môi trường	30	20	7	3
MĐ 13	Thực hành nguội cơ bản	80	10	54	16
MĐ 14	Thực hành hàn cơ bản	80	13	62	5
II.2	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	1230	238	928	64
MĐ 15	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ đốt trong	150	35	109	6
MĐ 16	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống nhiên liệu	60	10	46	4
MĐ 17	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện máy kéo I	60	14	42	4
MĐ 18	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống truyền lực máy kéo	60	10	47	3
MĐ 19	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống di chuyển máy kéo	45	10	30	5
MĐ 20	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điều khiển máy kéo	60	15	40	5

MĐ 21	Bảo dưỡng, vận hành máy canh tác thông dụng I	75	12	58	5
MĐ 22	Bảo dưỡng, vận hành máy thu hoạch thông dụng I	60	10	47	3
MĐ 23	Bảo dưỡng, vận hành máy và thiết bị chế biến nông, lâm sản thông dụng	90	16	70	4
MĐ 24	Lắp đặt, sửa chữa khí cụ điện hạ thế thông dụng	105	24	73	8
MĐ 25	Lắp đặt hệ thống cung cấp điện	105	24	71	10
MĐ 26	Bảo dưỡng, sửa chữa máy biến áp cỡ nhỏ	60	20	38	2
MĐ 27	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ không đồng bộ	180	30	145	5
MĐ 28	Thực tập sản xuất	120	8	112	
Tổng cộng		1885	547	1214	124

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 bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Tỷ thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 29	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ điện vạn năng	150	35	108	9
MĐ 30	Lắp đặt, vận hành trạm thủy điện cỡ nhỏ	120	30	80	10
MĐ 31	Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện gia dụng	90	18	67	5
MĐ 32	Bảo dưỡng, vận hành máy chăm sóc cây trồng	60	12	44	4
MĐ 33	Bảo dưỡng, vận hành máy canh tác chuyên dụng	120	20	96	4
MĐ 34	Bảo dưỡng, vận hành máy và thiết bị chế biến, bảo quản nông, lâm sản chuyên dụng	155	20	126	9
MĐ 35	Bảo dưỡng, vận hành máy thu hoạch nông, lâm sản chuyên dụng	135	18	112	5

MĐ 36	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống nâng hạ thủy lực	120	15	100	5
MĐ 37	Bảo dưỡng, sửa chữa xe gắn máy	90	27	59	4
Tổng cộng		1040	193	792	55

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Ban chủ nhiệm đã xây dựng chương trình khung Trung cấp nghề Cơ điện nông thôn (trong đó lý thuyết 21%, thực hành 79%; bắt buộc 72%, tự chọn 28%). Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn hoặc có thể lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung. Thời gian dành cho các môn học, mô đun tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học;

- Ví dụ: có thể lựa chọn 5 hoặc 6 trong số 9 mô đun có trong danh mục mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 30	Lắp đặt, vận hành trạm thủy điện nhỏ	120	30	80	10
MĐ 31	Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện gia dụng	90	18	67	5
MĐ 32	Bảo dưỡng, vận hành máy chăm sóc cây trồng	60	12	44	4
MĐ 33	Bảo dưỡng, vận hành máy canh tác chuyên dụng	120	20	96	4
MĐ 34	Bảo dưỡng, vận hành máy và thiết bị chế biến, bảo quản nông, lâm sản chuyên dụng	155	20	126	9
MĐ 36	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống nâng hạ thủy lực	120	15	100	5
Tổng cộng		665	115	513	37

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)

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

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

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

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4 Các chú ý khác:

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

Phụ lục 12B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề****Tên nghề: Cơ điện nông thôn****Mã nghề: 50521003****Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề****Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương,****Số lượng môn học, môn đun đào tạo: 46****Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề.****I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:****1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:****- Kiến thức:**

- + Trình bày được những kiến thức cơ bản của các môn học kỹ thuật cơ sở để hỗ trợ cho việc tiếp thu kiến thức chuyên môn nghề;

- + Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc; phân tích các hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng của động cơ đốt trong và lập được quy trình vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa thích hợp;

- + Trình bày được phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật của động cơ đốt trong bằng thiết bị chuyên dùng;

- + Giải thích được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các máy nông nghiệp thông dụng, chuyên dụng; lập được quy trình vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa thích hợp;

- + Trình bày được những khái niệm cơ bản trong kỹ thuật gia công cơ khí thông dụng như: phương pháp gia công nguội, phương pháp hàn hồ quang tay;

- + Hiểu thị trường kinh doanh; có khả năng tổ chức, quản lý cơ sở sản xuất, kinh doanh các dịch vụ cơ điện nông nghiệp;

- + Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc; phương pháp sử dụng, bảo quản, bảo dưỡng, sửa chữa các khí cụ điện hạ áp thông dụng; máy điện; thiết bị điện gia dụng;

- + Trình bày được quy trình lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa bơm điện công suất nhỏ; trạm thủy điện nhỏ quy mô hộ gia đình.

- Kỹ năng:

- + Bảo dưỡng, sửa chữa được động cơ đốt trong và các máy nông nghiệp thông dụng, chuyên dụng;

- + Vận hành được các máy nông nghiệp thông dụng, chuyên dụng đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm;

- + Chẩn đoán, kiểm tra, xác định các hư hỏng của động cơ đốt trong bằng thiết bị chuyên dùng;

- + Gia công, sửa chữa được các nông cụ cầm tay và một số kết cấu thép gia dụng;

- + Thiết kế, lắp đặt, sửa chữa được hệ thống điện một pha, ba pha quy mô hộ gia đình và xưởng sản xuất nhỏ;

- + Bảo dưỡng, sửa chữa được một số loại khí cụ điện hạ áp thông dụng và thiết bị điện gia dụng;

+ Vận hành, sửa chữa được các máy điện như: máy biến áp cỡ nhỏ, động cơ không đồng bộ, động cơ điện vạn năng, máy phát điện xoay chiều;

+ Lắp ráp, sửa chữa được những mạch điện điều khiển và ứng dụng các khí cụ điện phổ biến trong nông nghiệp;

+ Lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng được bơm điện công suất nhỏ và trạm thủy điện quy mô hộ gia đình;

+ Tổ chức, quản lý, điều hành được các hoạt động dịch vụ trong lĩnh vực cơ điện nông nghiệp.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, định hướng Công nghiệp hóa - Hiện đại hóa đất nước; Công nghiệp hóa - Hiện đại hóa nông nghiệp và phát triển nông thôn;

+ Có nhận thức về nghĩa vụ và quyền lợi của người lao động theo Luật Lao động của Nhà nước;

- Có lòng yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng, lợi ích của đất nước;

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;

+ Khiêm tốn giản dị; lối sống trong sạch, lành mạnh. Cần thận và trách nhiệm trong công việc;

+ Tôn trọng pháp luật, thực hiện tốt nghĩa vụ và trách nhiệm của công dân.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Có đủ sức khỏe để lao động trong lĩnh vực nghề nghiệp;

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

+ Có tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quan sự bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm.

Sau khi tốt nghiệp người học làm việc được tại các vị trí sau:

+ Các doanh nghiệp, công ty và dịch vụ về máy nông nghiệp, thiết bị cơ khí, thiết bị điện;

+ Các công trường, trạm thủy nông, trang trại;

+ Tự thành lập cơ sở kinh doanh dịch vụ cơ điện.

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

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

- Thời gian đào tạo: 3 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi tốt nghiệp: 300 giờ; (Trong đó thi tốt nghiệp: 90 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 2380 giờ; thời gian học tự chọn: 920 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 682 giờ; thời gian học thực hành: 1698 giờ

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	450	220	200	30
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	4
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2380	659	1558	153
II.1	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	550	292	210	48
MH 07	Điện kỹ thuật	45	31	10	4
MH 08	Cơ kỹ thuật	45	36	6	3
MH 09	Vật liệu kỹ thuật	45	35	7	3
MH 10	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	45	26	15	4
MH 11	Vẽ kỹ thuật	75	32	38	5
MH 12	An toàn lao động và bảo vệ môi trường	30	20	7	3
MĐ 13	Thực hành nguội cơ bản	80	10	54	16
MĐ 14	Thực hành hàn cơ bản	80	13	62	5
MH 15	AutoCAD	45	33	10	2
MH 16	Tổ chức quản lý sản xuất	30	27	1	2
MH 17	Kinh doanh thiết bị nông nghiệp	30	29		1
II.2	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	1830	367	1348	105
MĐ 18	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ đốt trong	150	35	109	6
MĐ 19	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống nhiên liệu	60	10	46	4
MĐ 20	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện máy kéo I	60	14	42	4

MD 21	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống truyền lực máy kéo	60	10	47	3
MĐ 22	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống di chuyển máy kéo	45	10	30	5
MĐ 23	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điều khiển máy kéo	60	15	40	5
MD 24	Bảo dưỡng, vận hành máy canh tác thông dụng I	75	12	28	3
MĐ 25	Bảo dưỡng, vận hành máy thu hoạch thông dụng I	60	10	47	3
MD 26	Bảo dưỡng, vận hành máy và thiết bị chế biến nông sản thông dụng	75	16	70	4
MD 27	Lắp đặt, sửa chữa khí cụ điện hạ thế thông dụng	105	24	73	8
MĐ 28	Lắp đặt hệ thống cung cấp điện	105	24	71	10
MĐ 29	Bảo dưỡng, sửa chữa máy biến áp cỡ nhỏ	60	20	38	2
MD 30	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ không đồng bộ	180	30	145	5
MĐ 31	Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật động cơ đốt trong	60	15	42	3
MĐ 32	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện máy kéo II	45	15	26	4
MD 33	Bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy phát điện xoay chiều	135	30	93	12
MĐ 34	Lắp đặt, vận hành bơm điện công suất nhỏ	120	26	76	8
MĐ 35	Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện gia dụng	90	18	67	5
MĐ 36	Bảo dưỡng, vận hành máy chăm sóc cây trồng	75	12	44	4
MĐ 37	Vận hành, bảo dưỡng máy canh tác thông dụng II	45	5	38	2
MD 38	Vận hành, bảo dưỡng máy thu hoạch thông dụng II	45	8	34	3
MĐ 39	Thực tập sản xuất	120	8	112	
Tổng cộng		2830	879	1758	183

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 bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 40	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ điện vạn năng	150	33	108	9
MĐ 41	Lắp đặt, vận hành trạm thủy điện nhỏ	120	30	80	10
MĐ 42	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống nâng hạ thủy lực	120	15	100	5
MĐ 43	Bảo dưỡng, vận hành máy canh tác chuyên dụng	120	20	96	4
MĐ 44	Bảo dưỡng, vận hành máy và thiết bị chế biến, bảo quản nông, lâm sản chuyên dụng I	155	20	126	9
MĐ 45	Bảo dưỡng, vận hành máy thu hoạch nông, lâm sản chuyên dụng	135	18	112	5
MĐ 46	Bảo dưỡng, vận hành máy và thiết bị chế biến, bảo quản nông sản chuyên dụng II	180	24	148	8
MĐ 47	Thiết kế mạng điện dân dụng	125	45	72	8
MĐ 48	Sửa chữa thiết bị tự động điều khiển dân dụng	120	30	82	8
MĐ 49	Bảo dưỡng, sửa chữa xe gắn máy	90	27	59	4
Tổng cộng		1315	262	983	70

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Ban chủ nhiệm đã xây dựng chương trình khung Cao đẳng nghề (trong đó lý thuyết 21%, thực hành chiếm 79%; tự chọn 28%, bắt buộc 72%). Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn hoặc có thể lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung. Thời gian dành cho các môn học, mô đun tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học, mô đun tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học;

- Ví dụ: có thể lựa chọn 7 trong số 10 mô đun có trong danh mục mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MD 41	Lắp đặt, vận hành trạm thủy điện nhỏ	120	30	80	10
MD 42	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống nâng hạ thủy lực	120	15	100	5
MD 44	Bảo dưỡng, vận hành máy và thiết bị chế biến, bảo quản nông, lâm sản chuyên dụng I	155	20	126	9
MD 45	Bảo dưỡng, vận hành máy thu hoạch nông, lâm sản chuyên dụng	135	18	117	5
MD 46	Bảo dưỡng, vận hành máy và thiết bị chế biến, bảo quản nông sản chuyên dụng II	180	24	148	8
MD 48	Sửa chữa thiết bị tự động điều khiển dân dụng	120	30	82	8
MD 49	Bảo dưỡng, sửa chữa xe gắn máy	90	27	59	4
Tổng cộng		920	164	707	49

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)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề	Viết, trắc nghiệm Vấn đáp	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời)
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 24 giờ

- Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ
---	--------------------------------	------------------

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

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

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

- Khi các Cơ sở dạy nghề tự thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun đào tạo tự chọn có thể sắp xếp lại các môn học, mô đun đào tạo trong chương trình đào tạo của mình để theo dõi và quản lý;

- Chương trình này làm cơ sở để thiết kế chương trình liên thông dọc từ Trung cấp nghề lên, 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 những kiến thức và kỹ năng nâng cao ở giai đoạn đào tạo Cao đẳng nghề / *Mud*

Phụ lục 13:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề " Công nghệ nhiệt luyện "

*Hành kèm theo Thông tư số 05 /2010/TT - BLĐTBXH
Ngày 2 tháng 3 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Phụ lục 13A:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề**

Tên nghề: Công nghệ nhiệt luyện

Mã số nghề: 40510904

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thi 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: 33

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:**1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp**

- Kiến thức:

+ Trình bày được bản chất của quá trình nhiệt luyện và hóa nhiệt luyện; các phương pháp nhiệt luyện và hóa nhiệt luyện;

+ Vận dụng kiến thức đã học để lựa chọn các thông số công nghệ cho quá trình nhiệt luyện các chi tiết, dụng cụ chế tạo từ các vật liệu kim loại.

+ Biết được các quy trình, quy phạm an toàn; quy định về bảo vệ, cải thiện môi trường lao động trong quá trình nhiệt luyện.

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn được thiết bị nung phù hợp với từng phương pháp nhiệt luyện và hóa nhiệt luyện;

+ Sử dụng đúng môi trường làm nguội và chọn được loại bể tôi thích hợp để làm nguội chi tiết khi tôi;

+ Sử dụng đúng các đồ gá trong nhiệt luyện và có khả năng chế tạo các đồ gá đơn giản;

+ Nhiệt luyện được các chi tiết, dụng cụ chế tạo từ các vật liệu kim loại bằng các thiết bị nhiệt luyện thông dụng và một số thiết bị tiên tiến đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Kiểm tra, đánh giá được chất lượng sản phẩm sau nhiệt luyện. Phát hiện được các dạng sai hỏng thông thường xảy ra sau nhiệt luyện;

+ Kiểm cấp và hướng dẫn được người hành nghề Công nghệ nhiệt luyện có trình độ thấp hơn;

+ Có đủ khả năng tham gia vào các vị trí công việc như: trực tiếp sản xuất hoặc tự tạo việc làm và tiếp tục học lên trình độ cao hơn;

+ Thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường. Sử dụng được các phương tiện an toàn cấp cứu, xử lý được các tình huống người bị nạn trong quá trình sản xuất.

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

- Chính trị, đạo đức:

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

- Có ý thức học tập, rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu của công việc.

- Thể chất và quốc phòng:

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

+ Trình bày được đường lối Quốc phòng của Đảng, luyện tập quân sự sẵn sàng chiến đấu bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp nghề Công nghệ nhiệt luyện học sinh sẽ làm việc tại:

+ Các phân xưởng trong các cơ sở sản xuất cơ khí;

+ Bộ phận nhiệt luyện trong các cơ sở sản xuất cơ khí,

+ Các doanh nghiệp cung ứng vật tư.

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

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

- Thời gian khoá 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: 450 giờ;

(Trong đó ôn thi và thi tốt nghiệp: 90 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

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

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

+ Thời gian học bắt buộc: 1785 giờ; Thời gian học tự chọn: 555 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 667 giờ; Thời gian học thực hành: 1673 giờ

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Tổng số	Thời gian đào tạo (giờ)		
			Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	10	4	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	28	13	4
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ	60	30	25	5
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1785	553	1012	219
II.1	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	330	223	86	21
MH 07	Vẽ kỹ thuật	75	31	39	5
MH 08	Cơ kỹ thuật	60	38	19	3
MH 09	Công nghệ kim loại	30	28	0	2
MH 10	Dụng sai lắp ghép và đo lường	45	32	11	2
MH 11	Điện kỹ thuật	30	20	7	3
MH 12	Điện tử cơ bản	30	28	0	2
MH 13	Kim loại học	60	46	10	4
II.2	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	1455	331	926	198
MH 14	Vật liệu kim loại 1	75	51	20	4
MH 15	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	24	4	2
MH 16	Chuyển biến pha khi nhiệt luyện	30	27	0	3
MH 17	Công nghệ nhiệt luyện	60	53	7	5
MH 18	Thiết bị nhiệt luyện	60	36	20	4
MĐ 19	Ủ có chuyển biến pha	150	20	110	20
MĐ 20	Ủ không có chuyển biến pha	90	10	60	20
MĐ 21	Thường hóa	60	5	45	10
MĐ 22	Tôi thể tích	150	20	110	20
MĐ 23	Tôi bề mặt	90	10	60	20
MĐ 24	Ram	120	10	90	20
MĐ 25	Nhiệt luyện hóa tốt	90	10	70	10
MĐ 26	Ủ gang	120	15	85	20

MĐ 27	Thăm carbon	150	20	110	20
MĐ 28	Thực tập tốt nghiệp	180	20	140	20
Cộng		1995	714	1062	219

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 tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề mục 1.1. 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 tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu;

- Tùy theo điều kiện, yêu cầu của từng vùng, miền và thời điểm cụ thể, các cơ sở dạy nghề có thể tiến hành lựa chọn các mô đun tự chọn theo 1 trong 3 phương án sau đây:

+ Phương án 1: Chọn 4 môn học, mô đun trong 7 môn học, mô đun tự chọn đã được đề xuất trong chương trình khung để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định;

+ 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.

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

- Danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định trên cơ sở bảng phân tích công việc và bảng danh mục các công việc theo cấp trình độ đào tạo;

- Trong chương trình khung đã đề xuất các mô đun tự chọn như giới thiệu ở bảng dưới đây:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Tổng số	Thời gian đào tạo (giờ)		
			Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 29	Tổ chức và quản lý sản xuất	45	35	8	2

MĐ 30	Tôi và ram gang	120	10	100	10
MĐ 31	Nhuộm đen thép	120	20	90	10
MĐ 32	Thấm ni tơ	120	20	80	20
MĐ 33	Thấm cac bon - ni tơ	150	20	110	20
MĐ 34	Thấm cac bon - ni tơ - lưu huỳnh	120	20	80	20
MĐ 35	Thấm kim loại	150	20	110	20
Cộng		825	145	578	102

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

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do các cơ sở dạy nghề xây dựng sẽ được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và tình hình thực tế của vùng, miền;

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do các cơ sở dạy nghề lựa chọn theo dự kiến trong chương trình khung nhưng cần tuân thủ những quy định đã có trong chương trình khung:

- Ví dụ lựa chọn môn học, mô đun tự chọn như sau:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Tổng số	Thời gian đào tạo (giờ)		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MII 29	Tổ chức và quản lý sản xuất	45	35	8	2
MĐ 30	Tôi và ram gang	120	10	100	10
MĐ 31	Nhuộm đen thép	120	20	90	10
MĐ 32	Thấm ni tơ	120	20	80	20
MĐ 33	Thấm cac bon - ni tơ	150	20	110	20
Cộng		555	105	388	62

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Thực hiện theo Quyết định số 14/2007/QĐ - BI DTBXII ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội:

- Thi môn chính trị: Được tổ chức theo hình thức thi viết với thời gian không quá 120 phút hoặc thi trắc nghiệm với thời gian không quá 60 phút:

- Thi kiến thức, kỹ năng nghề: gồm thi lý thuyết nghề và thi thực hành nghề:

+ Thi lý thuyết nghề được tổ chức theo hình thức thi viết, trắc nghiệm với thời gian thi không quá 180 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian cho 1 học sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời,

+ Thi thực hành nghề được tổ chức theo hình thức thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm. Thời gian thi thực hành cho một đề thi từ 1 đến 3 ngày và không quá 8 giờ/ngày.

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

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

- Đề học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp, nhà trường có thể bố trí tham quan một số cơ sở chuyên về Công nghệ nhiệt luyện. Thời gian tham quan được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá,

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ. - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần

4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

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

Phụ lục 13B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề****Tên nghề: Công nghệ nhiệt luyện****Mã số nghề: 50510904****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: 44****Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề,****I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:****1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:****- Kiến thức:**

- + Trình bày được bản chất của quá trình nhiệt luyện và hóa nhiệt luyện; các phương pháp nhiệt luyện và hóa nhiệt luyện;

- + Vận dụng kiến thức đã học để tính toán các thông số công nghệ cho quá trình nhiệt luyện và hóa nhiệt luyện các chi tiết, dụng cụ chế tạo từ các vật liệu kim loại;

- + Biết được các quy trình, quy phạm an toàn; quy định về bảo vệ, cải thiện môi trường lao động trong quá trình nhiệt luyện.

- Kỹ năng:

- + Sử dụng được tiếng Anh giao tiếp và đọc được tài liệu chuyên ngành.

- + Ứng dụng tin học văn phòng, Internet, phần mềm chuyên ngành.

- + Lựa chọn được thiết bị nung, môi trường nung và môi trường làm nguội phù hợp với từng phương pháp nhiệt luyện;

- + Có khả năng thiết kế và chế tạo được các đồ gá và bệ làm nguội;

- Sử dụng thành thạo các thiết bị nhiệt luyện thông thường và có khả năng sử dụng được một số thiết bị nhiệt luyện tiên tiến;

- + Sử dụng thành thạo các thiết bị kiểm tra: độ cứng, kim tương, cong vênh;

- + Kiểm tra, đánh giá được chất lượng sản phẩm sau nhiệt luyện. Phát hiện và xử lý được các dạng sai hỏng khi nhiệt luyện;

- Kèm cặp và hướng dẫn được người hành nghề công nghệ nhiệt luyện có trình độ thấp hơn;

- + Có đủ khả năng tham gia vào các vị trí công việc như: trực tiếp sản xuất, cán bộ kỹ thuật, tổ trưởng sản xuất, quản đốc phân xưởng trong các phân xưởng, nhà máy nhiệt luyện hoặc có thể tự tạo việc làm và tiếp tục học lên trình độ cao hơn;

- + Thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Sử dụng thành thạo các phương tiện an toàn cấp cứu, xử lý được các tình huống người bị nạn trong quá trình sản xuất.

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

- Chính trị, đạo đức:

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

+ Có ý thức học tập, rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu của công việc.

- Thể chất và quốc phòng:

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

+ Trình bày được đường lối quốc phòng của Đảng, luyện tập quân sự sẵn sàng chiến đấu bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm:

Sau khi tốt nghiệp trình độ cao đẳng nghề Công nghệ nhiệt luyện sinh viên sẽ làm việc tại:

+ Các phân xưởng trong các cơ sở sản xuất cơ khí;

+ Bộ phận nhiệt luyện trong các cơ sở sản xuất cơ khí.

+ Các doanh nghiệp cung ứng vật tư và thiết bị nhiệt luyện.

+ Tổ trưởng đơn vị sản xuất.

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

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

- Thời gian khoá học: 3 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 450 giờ:

(Trong đó ôn thi và thi tốt nghiệp: 90 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu.

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

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

+ Thời gian học bắt buộc: 2550 giờ; Thời gian học tự chọn: 750 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 1032 giờ; Thời gian học thực hành: 2268 giờ

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Tổng số	Thời gian đào tạo (giờ)		
			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	120	60	50	10
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2550	849	1425	276
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	510	372	105	33
MH 07	Vẽ kỹ thuật	75	31	39	5
MH 08	Cơ kỹ thuật	60	38	19	3
MH 09	Công nghệ kim loại	30	28	0	2
MH 10	Dung sai lắp ghép và đo lường	45	32	11	2
MH 11	Điện kỹ thuật	30	20	7	3
MH 12	Điện tử cơ bản	30	28	0	2
MH 13	Hóa lý	60	37	19	4
MH 14	Luyện kim đại cương	60	56	0	4
MH 15	Lò công nghiệp	60	56	0	4
MH 16	Kim loại học	60	46	10	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2040	477	1320	243
MH 17	Vật liệu kim loại 1	75	51	20	4
MH 18	Vật liệu kim loại 2	75	51	20	4
MH 19	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	24	4	2
MH 20	Tổ chức và quản lý sản xuất	45	35	8	2
MH 21	Chuyển biến pha khi nhiệt luyện	30	27	0	3
MH 22	Công nghệ nhiệt luyện	60	53	2	5
MH 23	Thiết bị nhiệt luyện	60	36	20	4
MH 24	Các phương pháp vật lý nghiên cứu kim loại và hợp kim.	60	30	26	4
MĐ 25	Ủ có chuyển biến pha	150	20	110	20
MĐ 26	Ủ không có chuyển biến pha	90	10	60	20
MĐ 27	Thường hóa	60	5	45	10
MĐ 28	Tôi thể tích	150	20	110	20
MĐ 29	Tôi bề mặt	90	10	60	20
MĐ 30	Ram	120	10	90	20
MĐ 31	Nhiệt luyện hóa tốt	90	10	70	10
MĐ 32	Ủ gang	120	15	85	20

MĐ 33	Tôi và ram gang	120	10	100	10
MĐ 34	Thấm cac bon	150	20	110	20
MĐ 35	Thấm cac bon – ni tơ	150	20	110	20
MĐ 36	Ủ hợp kim nhôm	90	10	65	15
MĐ 37	Thực tập tốt nghiệp	225	10	205	10
Cộng		3000	1071	1629	300

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 tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:*

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung tại mục V, tiêu đề mục 1.1. 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 tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu;

- Tùy theo điều kiện, yêu cầu của từng vùng, miền và thời điểm cụ thể, các cơ sở dạy nghề có thể tiến hành lựa chọn các mô đun tự chọn theo 1 trong 3 phương án sau đây:

+ Phương án 1: Chọn 7 mô đun, môn học trong 11 mô đun, môn học tự chọn đã được đề xuất trong chương trình khung để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định;

+ 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.

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

- Danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định trên cơ sở bảng phân tích công việc và bảng danh mục các công việc theo cấp trình độ đào tạo;

- Trong chương trình khung đã đề xuất các môn học, mô đun tự chọn như giới thiệu ở bảng dưới đây:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Tổng số	Thời gian đào tạo (giờ)		
			Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 38	Ăn mòn và bảo vệ kim loại	60	56	0	4
MĐ 39	Nhuộm đen thép	120	20	90	10
MĐ 40	Tôi tự ram	60	5	50	5
MĐ 41	Thấm ni tơ	120	20	80	20
MĐ 42	Thấm cac bon - ni tơ - lưu huỳnh	120	20	80	20
MĐ 43	Thấm kim loại	150	20	110	20
MĐ 44	Cơ sở vẽ và thiết kế trên máy tính (CAD)	45	17	25	3
MĐ 45	Nhiệt luyện (tôi + hóa già) hợp kim nhôm	150	10	130	10
MĐ 46	Bài tập nhiệt luyện (lò điện)	30	3	27	
MĐ 47	Nhiệt luyện hợp kim đồng	90	10	70	10
MĐ 48	Các phương pháp nhiệt luyện tiên tiên	150	20	115	15
Cộng		1095	201	777	117

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

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do các cơ sở dạy nghề xây dựng sẽ được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và tình hình thực tế của vùng, miền;

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do các cơ sở dạy nghề lựa chọn theo dự kiến trong chương trình khung nhưng cần tuân thủ những quy định đã có trong chương trình khung:

- Ví dụ lựa chọn môn học, mô đun tự chọn như sau:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Tổng số	Thời gian đào tạo (giờ)		
			Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 38	Ăn mòn và bảo vệ kim loại	60	56	0	4
MĐ 39	Nhuộm đen thép	120	20	90	10

MĐ 41	Thăm ni tơ	120	20	80	20
MĐ 42	Thăm cacbon - ni tơ - lưu huỳnh	120	20	80	20
MĐ 43	Thăm kim loại	150	20	110	20
MĐ 46	Bài tập nhiệt luyện (lò điện)	30	3	27	0
MĐ 48	Các phương pháp nhiệt luyện tiên tiến	150	20	115	15
Cộng		750	159	502	89

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Thực hiện theo Quyết định số 14/2007/QĐ - BLĐT BXH ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội:

- Thi môn chính trị: được tổ chức theo hình thức thi viết với thời gian không quá 120 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian không quá 60 phút.

- Thi kiến thức, kỹ năng nghề: gồm thi lý thuyết nghề và thi thực hành nghề:

+ Thi lý thuyết nghề được tổ chức theo hình thức thi viết, trắc nghiệm với thời gian thi không quá 180 phút hoặc thi vấn đáp với thời gian cho 1 sinh viên là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời;

+ Thi thực hành nghề được tổ chức theo hình thức thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm. Thời gian thi thực hành cho một đề thi từ 1 đến 3 ngày và không quá 8 giờ/ngày.

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)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề	Viết Vấn đáp Bài thi thực hành	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời) Không quá 24h
*	Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 24 giờ

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

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp, nhà trường có thể bố trí tham quan một số cơ sở chuyên về công nghệ nhiệt luyện. Thời gian tham quan được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa,

- 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 hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

- Khi các Cơ sở dạy nghề tự thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun đào tạo tự chọn có thể sắp xếp lại các môn học, mô đun đào tạo trong chương trình đào tạo của mình để theo dõi và quản lý:

- Chương trình này làm cơ sở để thiết kế chương trình liên thông dọc từ Trung cấp nghề lên, 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 những kiến thức và kỹ năng nâng cao ở giai đoạn đào tạo Cao đẳng nghề ./.

Phụ lục 14:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề " Công nghệ chế tạo và bảo dưỡng toa xe"

(Ban hành kèm theo Thông tư số 05 /2010/TT - BLĐT BXH ngày 11 tháng 3 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 14A:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề**

Tên nghề: Công nghệ chế tạo và bảo dưỡng toa xe

Mã nghề: 40520206

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương; (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thi 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: 34

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp trung cấp nghề.

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:**1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:**

- Kiến thức:

- + Phân biệt được chủng loại các toa xe, các thiết bị toa xe cùng loại;
- + Nêu được đầy đủ cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị trên toa xe;
- + Mô tả được đầy đủ các bước công nghệ cơ bản chế tạo, lắp ráp toa xe;
- + Trình bày được các phương pháp kiểm tra, thử nghiệm khi chế tạo, sửa chữa, lắp ráp các cụm thiết bị trên toa xe;
- + Phân biệt được các phương pháp kiểm tra phát hiện hư hỏng, trình tự các bước công việc khi bảo dưỡng, sửa chữa các cụm thiết bị của toa xe.

- Kỹ năng:

- + Đọc được bản vẽ kỹ thuật cơ khí: bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, sơ đồ hệ thống hãm gió ép, hệ thống điện, hệ thống nước và hệ thống điều hòa không khí trên toa xe;
- + Sử dụng được các dụng cụ đo, các dụng cụ thiết bị chuyên dùng;
- + Lắp ráp được các thiết bị cơ bản của hệ thống điện, hệ thống hãm, hệ thống nước, hệ thống điều hòa không khí, thông gió lên toa xe đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Lắp ráp được các chi tiết, cụm chi tiết, bộ phận cơ bản của toa xe như: Giá chuyên hướng, giám chấn thủy lực, bộ móc nối - đỡ dầm;
- + Sửa chữa, khắc phục được một số hư hỏng thường gặp của toa xe;
- + Thực hiện được đúng thứ tự các bước công việc cơ bản khi bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị đối với từng loại toa xe cụ thể.

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

- Chính trị, đạo đức:

- + Trung thực trong học tập và kiểm tra;

- + Có tinh kiên trì, cần thận;
 - + Có ý thức tiết kiệm trong việc sử dụng vật tư và thời gian;
 - + Luôn giữ gìn và sử dụng đúng các dụng cụ thiết bị đo kiểm tra;
 - + Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp;
 - + Có tinh thần cầu thị, không ngừng học hỏi để nâng cao trình độ;
 - + Luôn hợp tác và tuân thủ sự phân công trong học tập, lao động, thực hành;
 - + Có tinh thần khiêm tốn, giúp đỡ người khác;
 - + Có tinh thần trách nhiệm cao, biết hỗ trợ nhau trong công việc;
 - + Tôn trọng pháp luật và thực hiện tốt nghĩa vụ, trách nhiệm công dân..
- Thể chất và quốc phòng:
- + Có đủ sức khoẻ làm việc lâu dài theo yêu cầu của nghề;
 - + Vững vàng kiến thức cơ bản và tham gia hoạt động quân sự phổ thông, sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm:

Sau khi tốt nghiệp, học sinh có cơ hội làm việc trong các cơ sở chế tạo và sửa chữa toa xe, trạm khám chữa toa xe và các phân xưởng cơ khí chuyên ngành toa xe tại các vị trí:

- Lắp ráp, bảo dưỡng, sửa chữa nội thất toa xe;
- Lắp ráp, bảo dưỡng, sửa chữa thân toa xe;
- Lắp ráp, bảo dưỡng, sửa chữa hãm toa xe;
- Lắp ráp, bảo dưỡng, sửa chữa giá chuyển hướng toa xe;
- Khám chữa toa xe tại trạm khám chữa toa xe.

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

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

- Thời gian đào tạo: 02 năm
- Thời gian học tập: 90 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi tốt nghiệp: 210 giờ; (Trong đó thu tốt nghiệp: 90 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu.

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1860 giờ; Thời gian học tự chọn: 480 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 730 giờ; Thời gian học thực hành: 1610 giờ

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

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

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

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	10	4	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	28	13	4
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ	60	30	25	5
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1860	508	1249	103
II.1	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	285	210	62	13
MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí 1	60	45	12	3
MH 08	Cơ kỹ thuật	75	60	12	3
MH 09	Vật liệu và công nghệ cơ khí	60	45	12	3
MH 10	Dung sai lắp ghép và kỹ thuật đo lường	45	30	13	2
MH 11	Kỹ thuật điện	45	30	13	2
II.2	<i>Các môn học chuyên môn nghề</i>	1575	298	1187	90
MH 12	Kỹ thuật an toàn	30	21	7	2
MD 13	Nguội cơ bản	250	30	200	20
MD 14	Gò kim loại 1	90	21	63	6
MD 15	Hàn điện cơ bản 1	75	12	58	5
MD 16	Cấu tạo và sửa chữa toa xe 1	105	39	58	8
MD 17	Cấu tạo và sửa chữa hãm toa xe 1	75	21	50	4
MD 18	Nghiệp vụ khám chữa toa xe 1	60	18	38	4
MD 19	Công nghệ chế tạo, lắp ráp thùng toa xe 1	60	18	38	4
MD 20	Công nghệ chế tạo, lắp ráp giá chuyên hướng toa xe 1	60	21	35	4
MD 21	Công nghệ chế tạo, lắp ráp hãm toa xe 1	45	18	25	?
MD 22	Kỹ thuật chế tạo, lắp đặt điện toa xe 1	45	15	28	?
MD 23	Kỹ thuật chế tạo, lắp đặt thiết bị toa xe 1	90	24	61	5
MH 24	Pháp luật đường sắt	30	24	4	2
MD 25	Kỹ thuật lắp ráp và sửa chữa toa xe 1	360	8	340	12
MD 26	Công nghệ chế tạo và khám chữa toa xe 1	200	8	180	12
Tổng cộng		2070	614	1336	120

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 bố thời gian và chương trình cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn.

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 27	Rèn cơ bản	120	30	82	8
MĐ 28	Kĩ thuật cắt nhiệt	90	30	55	5
MD 29	Kĩ thuật sơn 1	60	12	44	4
MH 30	Đường sắt thường thức	30	24	4	2
MH 31	Nguồn điện toa xe	45	36	6	3
MH 32	Thiết bị lạnh toa xe	45	36	6	3
MĐ 33	Thử nghiệm toa xe	30	9	19	2
MH 34	Nhiệt kỹ thuật	45	36	7	2
MH 35	Điện tử cơ bản	45	36	7	2
MĐ 36	Đo lường điện	60	21	35	4
MĐ 37	Dúc cơ bản 1	90	24	58	8
MĐ 38	Công nghệ chế tạo phụ tùng toa xe 1	45	15	28	2
MĐ 39	Thiết kế trên máy vi tính	45	12	30	3

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

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

+ Thời gian dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc chiếm từ 70% đến 80%, 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 15% đến 30%, thực hành chiếm từ 70% đến 85%;

- Ví dụ: Có thể lựa chọn 8 trong số 13 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MD 27	Rèn cơ bản	120	30	82	8
MD 28	Kĩ thuật cắt nhiệt	90	30	55	5

MD 29	Kĩ thuật sơn 1	60	12	44	4
MH 30	Đường sắt thường thức	30	24	4	2
MH 31	Nguồn điện toa xe	45	36	6	3
MH 32	Thiết bị lạnh toa xe	45	36	7	2
MD 33	Thử nghiệm toa xe	30	9	19	2
MD 36	Đo lường điện	60	21	35	4
Tổng cộng		480	198	252	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 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời)
2	Văn hoá Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề + Lắp ráp và sửa chữa toa xe - Thực hành nghề + Lắp ráp và sửa chữa toa xe. * Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Viết Vấn đáp - Bài thi thực hành Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời) Không quá 24 giờ Không quá 24 giờ

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

- Cho học sinh tham quan các cơ sở chế tạo và bảo dưỡng, sửa chữa toa xe vào cuối học kỳ II năm học 1;

- Trước khi thi tốt nghiệp cho học sinh đi kiến tập, tìm hiểu kết cấu và các công nghệ chế tạo, bảo dưỡng, sửa chữa toa xe tại Nhà máy, Xi nghiệp toa xe để hỗ trợ việc hệ thống hoá lại kiến thức đã học, rèn luyện kỹ năng tay nghề thực hành nghề;

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thẻ đọc, thể thao	- 5 giờ đến 6 giờ: 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	- Ngoài giờ học hàng ngày - 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	- Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	- Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

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

Phụ lục 14B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề****Tên nghề: Công nghệ chế tạo và bảo dưỡng toa xe****Mã nghề: 50520206****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:**

- + Nêu được đầy đủ cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị trên toa xe;
- + Phân biệt được chủng loại các toa xe, các thiết bị toa xe cùng loại;
- + Phân tích được các bản vẽ thiết kế toa xe, các bản vẽ công nghệ, các yêu cầu kỹ thuật; yêu cầu kiểm tra;
- + Mô tả được đầy đủ các bước công nghệ cơ bản chế tạo, lắp ráp toa xe;
- + Trình bày được các phương pháp kiểm tra, thử nghiệm khi chế tạo, sửa chữa, lắp ráp các cụm thiết bị trên toa xe;
- + Phân biệt được các phương pháp kiểm tra phát hiện hư hỏng, trình tự các bước công việc khi bảo dưỡng, sửa chữa các cụm thiết bị của toa xe.

- Kỹ năng:

- + Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật cơ khí: bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, sơ đồ hệ thống hãm gió ép, hệ thống điện, hệ thống nước và hệ thống điều hòa không khí trên toa xe;
- + Thao tác được một số bước cơ bản trong chế tạo, lắp ráp chi tiết, kết cấu toa xe đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- + Sử dụng thuần thục các dụng cụ đo, các dụng cụ, thiết bị chuyên dùng;
- + Lắp ráp được các thiết bị của hệ thống điện, hệ thống hãm, hệ thống nước, hệ thống điều hòa không khí, thông gió lên toa xe đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- + Lắp ráp hoàn chỉnh được các chi tiết, cụm, bộ phận của toa xe như: Giá chuyển hướng, giảm chấn thủy lực, bộ đỡ đấm móc nổi;
- + Phát hiện được sai sót kỹ thuật, sử dụng biện pháp phòng ngừa và khắc phục trong quá trình chế tạo, bảo dưỡng, sửa chữa toa xe;
- + Thực hiện được đầy đủ, chính xác các bước công việc khi bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị đối với từng loại toa xe cụ thể;
- + Tổ chức được tổ, nhóm lao động để thực hiện công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, an toàn lao động.

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

- + Trung thực trong học tập và kiểm tra;
- + Có tinh kiên trì, cẩn thận;
- + Có ý thức tiết kiệm trong việc sử dụng vật tư và thời gian;

- + Luôn giữ gìn các dụng cụ thiết bị đo kiểm tra;
 - Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp;
 - + Có tinh thần cầu thị, không ngừng học hỏi để nâng cao trình độ;
 - + Luôn hợp tác và tuân thủ sự phân công trong học tập, lao động, thực hành;
 - + Có tinh thần khiêm tốn, giúp đỡ người khác;
 - + Có tinh thần trách nhiệm cao, biết hỗ trợ nhau trong công việc;
 - + Tôn trọng Pháp luật và thực hiện tốt nghĩa vụ, trách nhiệm công dân.
- Thề chất và quốc phòng:
- + Có đủ sức khoẻ làm việc lâu dài theo yêu cầu của nghề;
 - + Vững vàng kiến thức cơ bản và tham gia hoạt động quân sự phổ thông, sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm:

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có cơ hội làm việc trong các cơ sở chế tạo và sửa chữa toa xe, trạm khám chữa toa xe và các phân xưởng cơ khí chuyên ngành toa xe tại các vị trí:

- Lắp ráp, bảo dưỡng, sửa chữa nội thất toa xe;
- Chế tạo, lắp ráp, bảo dưỡng, sửa chữa thân toa xe;
- Lắp ráp, bảo dưỡng sửa chữa hãm toa xe;
- Chế tạo, lắp ráp, bảo dưỡng, sửa chữa giá chuyển hướng toa xe;
- Khám chữa toa xe tại trạm khám chữa toa xe;
- Quản lý tổ sản xuất các phân xưởng chế tạo, lắp ráp, sửa chữa toa xe;
- Tổ trưởng tổ khám xe;
- Kỹ thuật viên kiểm tra chất lượng sản phẩm tại phân xưởng.

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 và thi tốt nghiệp: 300 giờ: (Trong đó thi tốt nghiệp: 120 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ
- + Thời gian học bắt buộc: 2610 giờ; Thời gian học tự chọn: 690 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 997 giờ; Thời gian học thực hành: 2303 giờ

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	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	120	60	50	10
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2610	730	1727	153
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	330	248	66	16
MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí 2	75	57	14	4
MH 08	Cơ lý thuyết	45	36	7	2
MH 09	Sức bền vật liệu	45	36	7	2
MH 10	Vật liệu cơ khí	45	35	8	2
MH 11	Dung sai lắp ghép và kỹ thuật đo lường	45	30	13	2
MH 12	Kỹ thuật điện	45	30	13	2
MH 13	Tổ chức sản xuất	30	24	4	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2280	482	1661	137
MH 14	Kỹ thuật an toàn	30	21	7	2
MĐ 15	Nguội cơ bản	250	30	200	20
MĐ 16	Hàn điện cơ bản 2	150	24	116	10
MĐ 17	Gõ kim loại 2	120	24	88	8
MĐ 18	Gia công cơ khí	75	27	44	4
MD 19	Cấu tạo và sửa chữa toa xe 2	135	45	82	8
MĐ 20	Cấu tạo và sửa chữa hãm toa xe 2	105	39	58	8
MĐ 21	Nghiệp vụ khám chữa toa xe 2	90	30	55	5
MĐ 22	Công nghệ chế tạo, lắp ráp thùng toa xe 2	90	30	55	5
MD 23	Công nghệ chế tạo, lắp ráp giá chuyên hướng toa xe 2	90	30	55	5
MĐ 24	Công nghệ chế tạo, lắp ráp hãm toa xe 2	60	21	35	4
MĐ 25	Kỹ thuật chế tạo, lắp đặt điện toa xe 2	75	27	44	4
MD 26	Kỹ thuật chế tạo, lắp đặt thiết bị toa xe 2	120	45	67	8
MĐ 27	Thử nghiệm, nghiệm thu toa xe	60	21	35	4
MH 28	Pháp luật đường sắt	30	24	4	2
MĐ 29	Kỹ thuật lắp ráp và sửa chữa	440	24	392	24

	toa xe 2				
MĐ 30	Công nghệ chế tạo và khám chữa toa xe 2	360	20	324	16
Tổng cộng		3060	950	1927	183

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 NGHIỆP ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ:

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

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		Kiểm tra
			Lý thuyết	Thực hành	
MĐ 31	Rèn cơ bản	120	30	82	8
MH 32	Nhiệt kỹ thuật	45	35	8	2
MĐ 33	Kỹ thuật sơn 2	120	30	82	8
MĐ 34	Kỹ thuật cắt nhiệt	90	30	55	5
MĐ 35	Đo lường điện	60	21	35	4
MH 36	Đường sắt thường thức	30	24	4	2
MĐ 37	Nguồn điện toa xe	90	33	52	5
MĐ 38	Thiết bị lạnh toa xe	90	30	55	5
MĐ 39	Thiết kế trên máy vi tính	45	12	30	3
MH 40	Điện tử cơ bản	45	40	3	2
MĐ 41	Công nghệ chế tạo phụ tùng toa xe 2	60	21	35	4
MĐ 42	Đúc cơ bản 2	135	30	106	9

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 - BLDĐT BXH ngày 09 tháng 06 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, việc phân bổ thời gian cho các môn học và các mô đun đào tạo nghề được quy định như sau:

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

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

- Ví dụ: có thể lựa chọn 9 trong số 12 môn học, mô đun có trong danh mục

môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 31	Rèn cơ bản	120	30	82	8
MH 32	Nhiệt kĩ thuật	45	35	8	2
MD 33	Kỹ thuật sơn 2	120	30	82	8
MĐ 34	Kỹ thuật cắt nhiệt	90	30	55	5
MĐ 35	Đo lường điện	60	21	35	4
MH 36	Đường sắt thường thức	30	24	4	2
MĐ 37	Nguồn điện toa xe	90	33	52	5
MĐ 38	Thiết bị lạnh toa xe	90	30	55	5
MĐ 39	Thiết kế trên máy vi tính	45	12	30	3
Tổng cộng		690	245	403	42

(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 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề + Cấu tạo và sửa chữa toa xe. + Chế tạo và lắp ráp toa xe. - Thực hành nghề + Lắp ráp và sửa chữa toa xe * Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Viết Vấn đáp Bài thi thực hành Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời) 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:

- Cho sinh viên tham quan các cơ sở chế tạo và bảo dưỡng, sửa chữa toa xe vào cuối học kỳ I, học kỳ II năm thứ hai;

- Trước khi thi tốt nghiệp cho sinh viên đi kiến tập, tìm hiểu kết cấu và các công nghệ chế tạo, bảo dưỡng, sửa chữa toa xe tại Nhà máy. Xí nghiệp toa xe để hỗ trợ việc hệ thống hoá lại kiến thức đã học, rèn luyện kỹ năng tay nghề thực hành nghề.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ: 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (mỗi buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

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



Phụ lục 15:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề "Lắp đặt cầu"

Được ban hành kèm theo Thông tư số 05/2010/TT-BLĐTBXH ngày 03 tháng 02 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội

Phụ lục 15A:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Lắp đặt cầu

Mã nghề: 40521901

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hóa Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo);

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 28

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

Đào tạo nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ có trình độ trung cấp nhằm trang bị cho học sinh nghề kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của nghề lắp đặt cầu, có khả năng làm việc độc lập và ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khỏe, tạo điều kiện cho học sinh học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn, đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Cụ thể:

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Đọc được các bản vẽ về thi công cầu;

+ Trình bày được quy trình công nghệ lắp đặt cầu;

+ Mô tả được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị cơ bản phục vụ việc lắp đặt cầu;

+ Trình bày được các bước lắp đặt thiết bị thi công và hệ thống sản tạm, lắp đặt dầm cầu, và các công việc liên quan đến việc lắp đặt cầu.

- Kỹ năng:

+ Lắp đặt được hệ thống sản tạm, hệ nổi, đà giáo phục vụ thi công;

+ Lắp được các thiết bị thi công vào vị trí làm việc đúng quy trình, đảm bảo thời gian và an toàn;

+ Sử dụng được các dụng cụ và thiết bị dùng trong lắp đặt cầu;

+ Lắp đặt được loại cầu đơn giản đúng thiết kế, đúng quy trình, đảm bảo thời gian và an toàn;

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

+ Thực hiện được các công việc của nghề một cách độc lập và ứng dụng được các công nghệ mới vào công việc của nghề.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Nắm được kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và thực tiễn áp dụng của cách mạng Việt Nam;

+ Hiểu biết cơ bản về đường lối, truyền thống và mục đích đấu tranh cũng như hoạt động lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam, của tổ chức Công đoàn và của Đoàn thanh niên cộng sản Hồ Chí Minh trong từng giai đoạn của cách mạng Việt Nam;

! Vận dụng các kiến thức đã học rèn luyện trở thành người lao động có lý tưởng, phẩm chất chính trị, có ý thức trách nhiệm thực hiện chu trương đường lối của Đảng và pháp luật của Nhà nước; là người làm việc có năng suất chất lượng và ý thức kỷ luật tốt trong các doanh nghiệp.

- Thể chất và quốc phòng:

- Nắm được kiến thức, kỹ năng cơ bản của một số môn thể dục thể thao từ đó tạo thói quen rèn luyện sức khỏe;

+ Hiểu được nội dung chính về đường lối xây dựng nền quốc phòng của Đảng, biết được những kiến thức và kỹ năng quân sự cần thiết để từ đó vận dụng trong công tác bảo vệ cơ quan đơn vị và sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm:

- Học sinh sau khi tốt nghiệp Trung cấp nghề Lắp đặt cầu sẽ trực tiếp tham gia lắp đặt cầu tại các Công trình xây dựng cầu của các Công ty trong ca nước

- Đảm nhiệm được các công việc kỹ thuật như: tham gia kiểm tra chất lượng công việc lắp đặt của tổ nhóm cùng làm việc hàng ngày.

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

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

- Thời gian đào tạo: 2 năm
- Thời gian học tập: 90 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 210 giờ: (Trong đó thi tốt nghiệp: 90giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu.

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1680 giờ; Thời gian học tự chọn: 660 giờ
 - ! Thời gian học lý thuyết: 713 giờ; Thời gian học thực hành: 1627 giờ

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

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

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		Kiểm tra
			Lý thuyết	Thực hành	
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	10	4	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	28	13	4
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH06	Ngoại ngữ	60	30	25	5
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1680	519	1100	61
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	420	285	110	25
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	45	11	4
MH 08	Cơ kỹ thuật	60	45	12	3
MH 09	Kỹ thuật điện	45	30	12	3
MH 10	An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	30	15	13	2
MH 11	Vật liệu xây dựng	60	45	12	3
MH 12	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	45	30	12	3
MH 13	Cấu tạo cầu	90	60	25	5
MH 14	Môi trường	30	15	13	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1260	234	990	36
MĐ 15	Lắp đặt thiết bị thi công	120	30	86	4
MĐ 16	Lắp đặt hệ thống sàn tạm	120	30	86	4
MĐ 17	Hỗ trợ khoan cọc nhồi	100	24	72	4
MĐ 18	Lắp đặt dầm bê tông cốt thép đúc sẵn	240	45	187	8
MĐ 19	Lắp hẫng và bán hẫng kết cấu nhịp cầu	200	30	164	6
MĐ 20	Lắp đẩy kết cấu nhịp cầu	160	30	126	4
MĐ 21	Lắp đặt hệ mặt cầu	120	26	90	1

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
	Lý thuyết		Thực hành	Kiểm tra	
MĐ 22	Lắp đặt cầu tại hiện trường	160	4	156	
Tổng cộng:		1890	625	1187	78

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 tự chọn; thời gian, phân bổ thời gian cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

- Môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu đào tạo những kiến thức, kỹ năng cần thiết mang tính đặc thù riêng trong từng ngành cụ thể hoặc tính đặc thù của vùng miền, của từng địa phương. Tổng thời gian của các môn học và mô đun tự chọn không dưới 660 giờ.

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được nêu trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng:

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

- † Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;
- † Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của từng ngành, từng địa phương cụ thể.
- † Đảm bảo thời gian đào tạo và tỷ lệ thời gian giữa lý thuyết và thực hành theo quy định.

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
	Lý thuyết		Thực hành	Kiểm tra	
MĐ 23	Hàn cơ bản	80	15	61	4
MĐ 24	Nguội cơ bản	80	15	61	4
MĐ 25	Kỹ thuật sắt	80	30	46	4
MĐ 26	Lao dục, lao ngang kết cấu nhịp cầu thép	240	45	187	8
MĐ 27	Thi công lắp ghép mổ, trụ cầu	120	30	86	4
MH 28	AutoCAD	60	30	26	4
MĐ 29	Trắc lượng	60	19	37	4
MĐ 30	Tổ chức quản lý sản xuất	30	24	4	2

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		Kiểm tra
			Lý thuyết	Thực hành	
MĐ 31	Tiếng Anh chuyên ngành	60	30	26	4

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

- Đối với môn học tự chọn: cần căn cứ vào mục tiêu đào tạo để xây dựng chương trình chi tiết cho môn học đó gồm:

- + Mục tiêu môn học;
- + Nội dung chính về kiến thức, kỹ năng, thái độ nghề mà học sinh phải học;
- + Phân bố thời gian cho từng phần, từng chương cụ thể đã được xác định;
- + Hướng dẫn thực hiện chương trình.

- Đối với mô đun tự chọn:

Chương trình chi tiết của mỗi mô đun đào tạo nghề cần đảm bảo hai nội dung chính: nội dung về kiến thức và nội dung về kỹ năng. Căn cứ để xây dựng chương trình chi tiết các mô đun đào tạo nghề tự chọn là:

+ Mỗi một đề mục trong nội dung mô đun ở đề cương chi tiết chương trình mô đun đào tạo nghề tự chọn là một công việc đã được phân tích ở phiếu phân tích công việc. Khi xây dựng chương trình chi tiết của mô đun thông thường xây dựng mỗi đề mục này thành bài học tích hợp lý thuyết và thực hành. Như vậy số bài học trong một mô đun sẽ bằng số công việc đã được phân tích ở phiếu phân tích công việc ở nhiệm vụ đó:

+ Tiêu chuẩn kiến thức, kỹ năng của từng công việc trong "Tiêu chuẩn kỹ năng nghề" chính là những yêu cầu cụ thể để xây dựng nội dung chương trình chi tiết của mỗi bài học trong mô đun tương ứng:

+ Điều kiện thực hiện công việc trong mỗi bài học của mô đun là điều kiện thực hiện công việc của nhiệm vụ tương ứng trong: "Tiêu chuẩn kỹ năng nghề";

+ Các bước công việc trong từng công việc của một bài học của mỗi mô đun được căn cứ vào các bước của công việc trong phiếu phân tích công việc.

- Ví dụ có thể lựa chọn các 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		Kiểm tra
			Lý thuyết	Thực hành	
MĐ 23	Hàn cơ bản	80	15	61	4
MĐ 24	Người cơ bản	80	15	61	4
MĐ 25	Kỹ thuật sắt	80	30	46	4

MĐ 26	Lao động, lao động kết cấu nhịp cầu thép	240	45	187	8
MĐ 27	Thi công lắp ghép mổ, trụ cầu	120	30	86	4
MH 28	AutoCAD	60	30	26	4
Cộng:		660	165	467	28

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

- Thực hiện theo Quyết định số 14/2007/QĐ - BLĐT/BXH ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội;

- Cuối mỗi khóa học học sinh phải tham gia thi tốt nghiệp các môn sau.

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

- Cho học sinh tham quan các cơ sở, công ty lắp đặt cầu vào cuối học kỳ II năm học I;

- Trước khi thi tốt nghiệp cho học sinh đi kiến tập, tìm hiểu kết cấu và các công nghệ chế tạo, lắp đặt cầu tại các Công ty, Xí nghiệp để hỗ trợ việc hệ thống hoá lại kiến thức đã học, rèn luyện kỹ năng tay nghề thực hành nghề;

- 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 hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

- Trong thực tế, việc lắp cáp dây treo hoặc dây vàng cho các cầu khò nhịp lớn rất phức tạp và có nhiều thiết bị khác nhau, do đó tùy theo điều kiện từng trường ở các địa phương khác nhau mà đưa nội dung vào giảng dạy cho phù hợp:

- Các Cơ sở dạy nghề sau khi chọn xong các mô đun, môn học tự chọn có thể sắp xếp thứ tự lại các mô đun, môn học để tiện quản lý và điều hành giảng dạy. 

Phụ lục 15B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề****Tên nghề: Lắp đặt cầu****Mã nghề: 50521901****Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề.****Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương;****Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 37****Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề.****I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:**

Đào tạo nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ có trình độ cao đẳng nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của nghề lắp đặt cầu, có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khoẻ, tạo điều kiện cho sinh viên sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn, đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Cụ thể:

*1. Kiến thức, Kỹ năng nghề nghiệp.***- Kiến thức:**

- Đọc được các bản vẽ về thi công cầu:
 - + Phân tích được quy trình công nghệ lắp đặt cầu;
 - + Mô tả được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị phục vụ việc lắp đặt cầu;
 - + Trình bày được các bước lắp đặt thiết bị thi công và hệ thống sản phẩm lắp đặt dầm cầu, lao lắp nhịp cầu và các công việc liên quan đến việc lắp đặt cầu.

- Kỹ năng:

- Lắp đặt được hệ thống sản phẩm, hệ nối, đà giáo phục vụ thi công:
 - + Lắp được các thiết bị thi công vào vị trí làm việc đúng quy trình, đảm bảo thời gian và an toàn;
 - + Sử dụng được các dụng cụ và thiết bị dùng trong lắp đặt cầu;
 - + Tham gia lắp đặt được các loại cầu dầm thiết kế, đúng quy trình, đảm bảo thời gian và an toàn ;
 - + Thực hiện được công tác an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và vệ sinh môi trường;

+ Người có tay nghề cao thực hiện được công việc kèm cặp người có tay nghề thấp, và tổ chức điều hành được đội hay tổ làm việc hoàn thành nhiệm vụ

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Nắm được kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh và thực tiễn áp dụng của cách mạng Việt Nam;

- Hiểu biết cơ bản về đường lối, truyền thống và mục đích đấu tranh cũng như hoạt động lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam, của tổ chức Công đoàn và của Đoàn thanh niên cộng sản Hồ Chí Minh trong từng giai đoạn của cách mạng Việt Nam;

+ Vận dụng các kiến thức đã học, rèn luyện trở thành người lao động có lý tưởng, phẩm chất chính trị, có ý thức trách nhiệm, thực hiện chu trương đường lối của Đảng và Pháp luật của Nhà nước; là người làm việc có năng suất, chất lượng và ý thức kỷ luật tốt trong các doanh nghiệp.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Nắm được kiến thức, kỹ năng cơ bản của một số môn thể dục thể thao từ đó tạo thói quen rèn luyện sức khỏe;

+ Hiểu được nội dung chính về đường lối xây dựng nền quốc phong của Đảng, biết được những kiến thức và kỹ năng quân sự cần thiết để từ đó vận dụng trong công tác bảo vệ cơ quan, đơn vị và sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm:

- Sinh viên sau khi tốt nghiệp Cao đẳng nghề Lắp đặt cầu sẽ trực tiếp tham gia lắp đặt cầu tại các Công trình xây dựng cầu của các Công ty trong cả nước.

- Đảm nhiệm được các công việc kỹ thuật như: tham gia kiểm tra chất lượng công việc lắp đặt của đội, tổ nhóm cùng làm việc hàng ngày.

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

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

- Thời gian đào tạo: 3 năm;
- Thời gian học tập: 131 tuần;
- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ;
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 300 giờ.
(Trong đó thi tốt nghiệp: 120 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu.

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ;
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ:
 - + Thời gian học bắt buộc: 2530 giờ; Thời gian học tự chọn: 770 giờ;
 - + Thời gian học lý thuyết: 930 giờ; Thời gian học thực hành: 2370 giờ.

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	450	220	200	30
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	4
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2530	691	1748	91
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	420	285	110	25
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	45	11	4
MH 08	Cơ kỹ thuật	60	45	12	3
MH 09	Kỹ thuật điện	45	30	12	3
MH 10	An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	30	15	13	2
MH 11	Vật liệu xây dựng	60	45	12	3
MH 12	Dung sai lắp ghép và đo lượng kỹ thuật	45	30	12	3
MH 13	Cấu tạo cầu	90	60	25	5
MH 14	Môi trường	30	15	13	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2110	406	1638	66
MĐ 15	Lắp đặt thiết bị thi công	120	30	86	4
MĐ 16	Lắp đặt hệ thống sàn tạm	120	30	86	4
MĐ 17	Hỗ trợ khoan cọc nhồi	100	24	72	4
MĐ 18	Lắp đặt dầm bê tông cốt thép đúc sẵn	240	45	187	8
MĐ 19	Lắp hẫng và bán hẫng kết cấu nhịp cầu	200	30	164	6
MĐ 20	Lắp đẩy kết cấu nhịp cầu	160	30	126	4
MĐ 21	Lắp đặt hệ mặt cầu	120	26	90	4
MĐ 22	Lắp đặt cầu tại hiện trường lần 1	160	4	156	0
MĐ 23	Hàn cơ bản	80	15	61	4
MĐ 24	Nguội cơ bản	80	15	61	4

MĐ 25	Kỹ thuật sắt	80	30	46	4
MĐ 26	Lắp đặt, lắp ngang kết cấu nhịp cầu thép	240	45	187	8
MĐ 27	Thi công lắp ghép mố, trụ cầu	120	30	86	4
MĐ 28	AutoCAD	60	30	26	4
MĐ 29	Trắc địa	60	19	37	4
MĐ 30	Lắp đặt cầu tại hiện trường lần 2	170	4	166	0
	Tổng cộng:	2980	911	1948	121

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:

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

- Môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu đào tạo những kiến thức, kỹ năng cần thiết mang tính đặc thù riêng trong từng ngành cụ thể hoặc tính đặc thù của vùng miền, của từng địa phương. Tổng thời gian của các môn học và mô đun tự chọn không dưới 770 giờ;

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được nêu trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng;

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

- + Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;
- + Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của từng ngành, từng địa phương cụ thể;
- + Đảm bảo thời gian đào tạo và tỷ lệ thời gian giữa lý thuyết và thực hành theo quy định.

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		Kiểm tra
			Lý thuyết	Thực hành	
MH 31	Tổ chức quản lý sản xuất	30	24	4	2
MH 32	Tiếng Anh chuyên ngành	60	30	26	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
MD 33	Thi công móng giếng chìm hơi ép	120	30	86	4
MD 34	Thi công cọc ống nhồi bê tông	120	30	86	4
MD 35	Đúc đẩy kết cấu nhịp cầu bê tông cốt thép	200	45	149	6
MD 36	Kiểm tra chất lượng công việc	80	30	46	4
MD 37	Lắp ghép kết cấu nhịp bằng giàn giáo treo di động	160	15	139	6
MD 38	Lắp ghép kết cấu nhịp cầu bê tông cốt thép đúc sẵn bằng giá pooc tích	120	12	102	6
MD 39	Lắp ghép kết cấu nhịp cầu bê tông cốt thép, đúc sẵn bằng dầm dẫn	120	12	102	6
MD 40	Lắp ghép kết cấu nhịp cầu bê tông cốt thép đúc sẵn bằng giá hai chân	120	12	102	6
MD 41	Thực hành nâng cao hiệu quả công việc	160	15	145	

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

- Đối với môn học tự chọn: căn cứ vào mục tiêu đào tạo để xây dựng chương trình chi tiết cho môn học đó gồm:

- + Mục tiêu môn học;
- + Nội dung chính về kiến thức, kỹ năng, thái độ nghề mà sinh viên phải học;
- + Phân bố thời gian cho từng phần, từng chương cụ thể đã được xác định;
- + Hướng dẫn thực hiện chương trình.

- Đối với mô đun tự chọn:

Chương trình chi tiết của mỗi mô đun đào tạo nghề cần đảm bảo hai nội dung chính: nội dung về kiến thức và nội dung về kỹ năng. Căn cứ để xây dựng chương trình chi tiết các mô đun đào tạo nghề tự chọn là:

1. Mỗi một đề mục trong nội dung mô đun ở Đề cương chi tiết chương trình mô đun đào tạo nghề tự chọn là một công việc đã được phân tích ở phiếu

phân tích công việc. Khi xây dựng chương trình chi tiết của mô đun, thông thường xây dựng mỗi đề mục này thành bài học tích hợp lý thuyết và thực hành. Như vậy số bài học trong một mô đun sẽ bằng số công việc đã được phân tích ở phiếu phân tích công việc ở nhiệm vụ đó:

+ Tiêu chuẩn kiến thức, kỹ năng của từng công việc trong: " Tiêu chuẩn kỹ năng nghề" chính là những yêu cầu cụ thể để xây dựng nội dung chương trình chi tiết của mỗi bài học trong mô đun tương ứng;

! Điều kiện thực hiện công việc trong mỗi bài học của mô đun là điều kiện thực hiện công việc của nhiệm vụ tương ứng trong: " Tiêu chuẩn kỹ năng nghề";

+ Các bước công việc trong từng công việc của một bài học của mỗi mô đun được căn cứ vào các bước của công việc trong phiếu phân tích công việc.

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

Mã MH/MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 31	Tổ chức quản lý sản xuất	30	24	4	2
MH 32	Tiếng Anh chuyên ngành	60	30	26	4
MD 33	Thi công móng giằng chìm hơi ép	120	30	86	4
MD 34	Thi công cọc ống nhồi bê tông	120	30	86	4
MD 35	Đúc dầm kết cấu nhịp cầu bê tông cốt thép	200	45	149	6
MD 36	Kiểm tra chất lượng công việc	80	30	46	4
MD 37	Lắp ghép kết cấu nhịp bằng giàn giáo treo di động	160	15	139	6
Cộng:		770	204	536	30

2 Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

- Thực hiện theo Quyết định số 14/2007/QĐ - BLĐ/TBXH ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội,

- Cuối mỗi khoá học sinh viên phải tham gia thi tốt nghiệp các môn sau:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết Trắc nghiệm	Không quá 120 phút Không quá 60 phút

			(40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời)
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề * Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Viết Vấn đáp Bài thi thực hành Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời) 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 khoá (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện:

- Cho sinh viên tham quan các cơ sở, công ty lắp đặt cầu vào cuối học kỳ II năm học I;

- Trước khi thi tốt nghiệp cho học sinh đi kiến tập, tìm hiểu kết cấu và các công nghệ chế tạo, lắp đặt cầu tại các Công ty, Xí nghiệp để hỗ trợ việc hệ thống hoá lại kiến thức đã học, rèn luyện kỹ năng tay nghề thực hành nghề;

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ, 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác:

- Trong thực tế, việc lắp cáp dây treo hoặc dây văng cho các cầu khố nhịp lớn rất phức tạp và có nhiều thiết bị khác nhau. do đó tùy theo điều kiện từng trường ở các địa phương khác nhau mà đưa nội dung vào giảng dạy cho phù hợp;

- Các Cơ sở dạy nghề sau khi chọn xong các mô đun, môn học tự chọn có thể sắp xếp thứ tự lại các mô đun, môn học để tiện quản lý và điều hành giảng dạy



Phụ lục 16:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Lắp đặt Đường dây tải điện và trạm biến áp”



(Ban hành kèm theo Thông tư số 05 /2010/TT - BLĐTBXH)
ngày 15 tháng 3 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 16A:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề**

Tên nghề: Lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp

Mã nghề: 40521904

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thi 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: 39

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy trình, quy phạm của Nhà nước và của ngành liên quan đến lĩnh vực lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp;

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật của các thiết bị đo lường điện thông dụng, các loại khí cụ điện, máy điện, các loại dụng cụ, vật liệu, máy thi công dùng trong lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp;

+ Đọc được các sơ đồ nối điện chính, hệ thống rơ le bảo vệ, tự động hoá trong trạm biến áp;

+ Đọc được các bản vẽ thi công các hạng mục công trình xây lắp đường dây và trạm biến áp;

+ Áp dụng các kiến thức về an toàn và bảo hộ lao động trong thi công các công trình lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp;

+ Hiểu được các cấu trúc ngữ pháp thường gặp trong tiếng Anh và có đủ vốn từ để đọc được tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh;

+ Vận dụng được kiến thức về tin học văn phòng và tin học ứng dụng trong hoạt động nghề.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo và bảo quản đúng quy trình các thiết bị, dụng cụ, phương tiện thi công đường dây tải điện và trạm biến áp:

+ Thi công công trình đường dây tải điện trên không có điện áp đến 110 KV: đào móng, dựng cột điện, làm tiếp đất cột, lắp xà, sử dụng cách điện, căng dây lấy độ võng, lắp đặt các phụ kiện trên đường dây, lắp đặt cáp vận xoắn hạ áp:

- Thi công trạm biếp áp có điện áp đến 110 KV: đọc bản vẽ trạm biến áp, lắp đặt hệ thống tiếp địa, dựng cột trạm biếp áp, lắp đặt xà, sử dụng thanh dẫn, thanh cái, lắp đặt thiết bị như máy cắt, dao cách ly, máy biến áp, chống sét, hệ thống đo lường bảo vệ, tín hiệu.

+ Giao tiếp và dịch được một số tài liệu kỹ thuật chuyên ngành bằng tiếng Anh:

+ Sử dụng được máy tính trong công việc văn phòng, tìm kiếm thông tin trên mạng Internet, các ứng dụng phục vụ cho chuyên ngành.

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 và Pháp luật của Nhà nước;

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

+ Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của ngành điện Việt Nam;

+ Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

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

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

- Thể chất và quốc phòng:

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

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

+ Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - 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 học sinh làm việc tại các công ty, xí nghiệp chuyên về lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp với các vị trí công việc như:

+ Công nhân lắp đặt đường dây tải điện trên không (lưới điện hạ áp, trung áp, lưới truyền tải có điện áp đến 110kV);

+ Công nhân lắp đặt trạm biến áp phân phối điện áp đến 35kV, trạm biến áp trung gian điện áp đến 110 kV;

+ Công nhân thi công cáp ngầm điện áp đến 110kV:

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

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

- Thời gian khóa học: 02 năm

- Thời gian học tập: 90 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 280 giờ: (Trong đó thi tốt nghiệp: 120 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

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

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

Thời gian học bắt buộc: 1800 giờ; Thời gian học tự chọn: 540 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 759 giờ ; Thời gian học thực hành: 1581 giờ

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

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

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	Các môn học chung	210	108	85	17
MH 01	Chính trị	30	22	6	?
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	15	13	2
MH 06	Ngoại ngữ	60	30	25	5
II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc	1800	591	1135	75
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	585	272	284	29
MH 07	Vẽ kỹ thuật	45	30	12	3
MH 08	Cơ kỹ thuật	45	32	10	3
MH 09	Cơ kết cấu	30	20	8	2
MH 10	Vật liệu điện	45	32	10	3
MH 11	Sức bền vật liệu	30	20	8	2
MH 12	Kỹ thuật điện	60	45	11	4
MH 13	Đo lường điện	30	23	5	2
MH 14	Khí cụ điện	30	20	8	2
MH 15	Máy điện	30	20	8	2
MĐ 16	Gia công cơ khí	120	15	102	3
MĐ 17	Điện cơ bản	120	15	102	3
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1215	319	851	46
MH 18	Kỹ thuật lưới điện	45	25	17	3
MH 19	Kỹ thuật an toàn điện	75	36	34	5
MH 20	Ngắn mạch trong hệ thống điện	45	32	10	3
MH 21	Bảo vệ rơle và tự động hoá	45	32	10	3
MH 22	Nhà máy điện và trạm biến áp	45	35	7	3
MH 23	Cơ khí đường dây	60	41	15	4
MĐ 24	Sử dụng thiết bị đo lường điện	150	19	127	4
MĐ 25	Thi công đường dây tải điện trên không	180	23	152	5
MD 26	Thi công trạm biến áp phân phối	90	12	76	2
MD 27	Đọc bản vẽ trạm biến áp	90	12	75	3
MĐ 28	Thi công hệ thống tiếp địa Trạm biến áp 110kV	60	8	50	2
MĐ 29	Thi công dựng cột trạm biến áp 110kV	60	8	50	2
MĐ 30	Lắp đặt xà sứ, dây dẫn thanh cái, trạm biến áp 110kV	90	12	76	2
MĐ 31	Lắp đặt thiết bị trong trạm biến áp 110kV	180	24	152	5
	Tổng cộng	2010	699	1220	92

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo).

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

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

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

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 32	Tin học ứng dụng	60	25	30	5
MH 33	Tiếng Anh chuyên ngành điện	45	25	17	3
MH 34	Điện tử công nghiệp	30	20	8	2
MH 35	Thủy lực và máy bơm	30	23	5	2
MH 36	Kinh doanh điện năng	45	33	9	3
MĐ 37	Gia công tủ điện hạ thế	120	15	102	3
MĐ 38	Thi công hệ thống đo lường, bảo vệ trạm biến áp	120	15	102	3
MĐ 39	Lắp đặt hệ thống tín hiệu, điều khiển trạm biến áp	90	12	76	2
MĐ 40	Thi công hệ thống thông tin điều độ vận hành, hệ thống kiểm soát SCADA	90	12	76	2

*Thí dụ. Có thể lựa chọn những mô đun và môn học tự chọn sau đây:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 32	Tin học ứng dụng	60	25	30	5
MH 33	Tiếng Anh chuyên ngành điện	45	25	17	3
MH 34	Điện tử công nghiệp	30	20	8	2
MH 35	Thủy lực và máy bơm	30	23	5	2
MH 36	Kinh doanh điện năng	45	33	9	3
MĐ 37	Gia công tủ điện hạ thế	120	15	102	3
MĐ 38	Thi công hệ thống đo lường, bảo vệ trạm biến áp	120	15	102	3

MD 39	Lắp đặt hệ thống tín hiệu, điều khiển trạm biến áp	90	12	76	2
Tổng cộng		540	168	349	23

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

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

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

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

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

- Trong thời gian nghỉ hè trường tổ chức các hoạt động di thực tế, dã ngoại và tham gia các hoạt động xã hội để bổ trợ kỹ năng và kiến thức thực tế nghề nghiệp.

- 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 hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần
6	Giáo dục định hướng nghề "Lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp"	Trước, trong và sau đào tạo nghề

4. Các chú ý khác:

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

Phụ lục 16B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề****Tên nghề: Lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp****Mã nghề: 50521904****Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề****Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương;****Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 47****Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề.****I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:***1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp.***- Kiến thức:**

+ Vận dụng được các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy trình, quy phạm của Nhà nước và của ngành liên quan đến lĩnh vực lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp trong việc thực hiện các nhiệm vụ của nghề;

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật của các thiết bị đo lường điện thông dụng, các loại khí cụ điện, máy điện, các loại dụng cụ, vật liệu, máy thi công dùng trong lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp;

+ Mô tả được các tiêu chuẩn kỹ thuật, các giải pháp công nghệ về khi xây lắp đường dây tải điện trên không, cáp điện ngầm;

+ Phân tích được sơ đồ nối điện chính, sơ đồ điện tự dùng, hệ thống rơ le bảo vệ, tự động hoá, thông tin, tín hiệu, hệ thống SCADA trong trạm biến áp.

+ Đọc được các bản vẽ thi công các hạng mục công trình xây lắp đường dây và trạm biến áp;

+ Vận dụng được kiến thức về quản lý kỹ thuật, quản lý chất lượng sản phẩm theo quy định của Nhà nước và của ngành để thực hiện nhiệm vụ tổ chức sản xuất theo các tổ, đội, phân xưởng;

+ Áp dụng các kiến thức về an toàn và bảo hộ lao động trong thi công các công trình lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp;

+ Hiểu được các cấu trúc ngữ pháp thường gặp trong tiếng Anh và có đủ vốn từ để đọc được tài liệu chuyên ngành nâng cao bằng tiếng Anh.

+ Vận dụng được kiến thức về tin học văn phòng và tin học ứng dụng trong hoạt động nghề.

- Kỹ năng:

+ Kèm cặp và hướng dẫn công nhân bậc thấp, kiểm tra và giám sát việc thực hiện công việc của người có trình độ trung cấp nghề, sơ cấp nghề.

- Sử dụng thành thạo và bảo quản đúng quy trình các thiết bị, dụng cụ, phương tiện thi công đường dây tải điện và trạm biến áp,

+ Thi công công trình đường dây tải điện trên không, cáp điện ngầm có điện áp đến 110 KV: đào móng, dựng cột điện, làm tiếp đất cột, lắp xà, sứ cách điện, căng dây lấy độ võng, lắp đặt các phụ kiện trên đường dây, lắp đặt cáp vận xoắn hạ áp, lắp đặt cáp điện ngầm, hộp nối cáp, hộp dầu cáp;

+ Thi công trạm biếp áp có điện áp đến 110 KV: đọc ban vẽ trạm biếp áp, xây dựng cơ bản trạm biến áp, lắp đặt hệ thống tiếp địa, dựng cột trạm biếp áp, lắp đặt xà, sứ, thanh dẫn, thanh cái, lắp đặt thiết bị như máy cắt, dao cách ly, máy biến áp, chống sét, hệ thống điện tự dùng, tủ phân phối, hệ thống điện 1 chiều, hệ thống đo lường bảo vệ, tín hiệu, điều khiển, thông tin, SCADA,

+ Xử lý được các tình huống các sự cố trong quá trình thi công lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp;

+ Có khả năng chủ động tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ cao, giải quyết các tình huống phức tạp trong thực tế sản xuất.

+ Giao tiếp và dịch được các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành bằng tiếng Anh;

+ Sử dụng thành thạo máy tính trong công việc văn phòng, tìm kiếm thông tin trên mạng Internet, các ứng dụng phục vụ cho chuyên ngành và quản lý, tổ chức sản xuất.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước,

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

- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của ngành điện Việt Nam;

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

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

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

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

- Thể chất và quốc phòng:

- + Đủ sức khoẻ theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế;
- + Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất;
- + Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - 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 sinh viên làm việc tại các công ty, xí nghiệp chuyên về lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp với các vị trí công việc như

- + Công nhân lắp đặt đường dây tải điện trên không (lưới điện hạ áp, trung áp, lưới truyền tải có điện áp đến 110 KV);
- + Công nhân lắp đặt trạm biến áp phân phối điện áp đến 35KV, trạm biến áp trung gian điện áp đến 110 KV;
- + Công nhân thi công cáp ngầm điện áp đến 110 KV;
- + Tổ trưởng, đội trưởng sản xuất;
- + Tổ phó, đội phó sản xuất.

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

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

- Thời gian khóa học: 03 năm
- Thời gian học tập: 131 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 400 giờ, (Trong đó thi tốt nghiệp: 160 giờ)

2. Phân bố thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 2370 giờ; Thời gian học tự chọn: 930 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 1032 giờ; Thời gian học thực hành: 2268 giờ

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	450	220	200	30
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4

MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	4
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc	2370	744	1531	95
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	690	322	333	35
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	36	20	4
MH 08	Cơ kỹ thuật	45	32	10	3
MH 09	Cơ kết cấu	30	20	8	2
MH 10	Vật liệu điện	45	32	10	3
MH 11	Sức bền vật liệu	30	20	8	2
MH 12	Kỹ thuật điện	90	60	24	6
MH 13	Đo lường điện	30	23	5	2
MH 14	Khí cụ điện	45	32	10	3
MH 15	Máy điện	45	32	10	3
MĐ 16	Gia công cơ khí	150	20	126	4
MĐ 17	Điện cơ bản	120	15	102	3
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1680	422	1198	60
MH 18	Kỹ thuật lưới điện	60	36	20	4
MH 19	Kỹ thuật an toàn điện	75	36	31	5
MH 20	Ngăn mạch trong hệ thống điện	45	32	10	3
MH 21	Bảo vệ rơle và tự động hoá	45	32	10	3
MH 22	Nhà máy điện và trạm biến áp	60	45	11	4
MH 23	Cơ khí đường dây	60	41	15	4
MH 24	Bảo vệ quá điện áp	45	32	10	3
MĐ 25	Sử dụng thiết bị đo lường điện	150	19	127	4
MĐ 26	Thi công đường dây tải điện trên không	180	23	152	5
MĐ 27	Thi công cáp ngầm	90	12	76	2
MĐ 28	Thi công trạm biến áp phân phối	120	15	102	3
MĐ 29	Đọc bản vẽ trạm biến áp	90	12	75	3
MĐ 30	Thi công hệ thống tiếp địa trạm biến áp 110 KV	60	8	50	2
MĐ 31	Thi công dựng cột trạm biến áp 110 KV	60	8	50	2
MĐ 32	Lắp đặt xà sứ; dây dẫn thanh cái, trạm biến áp 110 KV	90	12	76	2
MĐ 33	Lắp đặt thiết bị trong trạm biến áp 110 KV	210	27	178	5
MĐ 34	Thi công hệ thống tủ phân phối trạm biến áp 110 KV	90	12	76	2
MĐ 35	Thi công hệ thống điện 1 chiều	60	8	50	2

	trạm biến áp 110 KV				
MĐ 36	Thi công hệ thống điện tự dùng trạm biến áp 110 KV	90	12	76	2
	Tổng cộng	2820	964	1731	125

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

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

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 37	Tin học ứng dụng	90	35	49	6
MH 38	Tiếng Anh chuyên ngành điện	60	34	22	4
MH 39	Điện tử công nghiệp	45	32	10	3
MH 40	Thủy lực và máy bơm	30	23	5	2
MH 41	Tổ chức sản xuất	45	40	2	3
MH 42	Kinh doanh điện năng	60	45	11	4
MĐ 43	Gia công tủ điện hạ thế	150	20	126	4
MĐ 44	Thi công xây dựng cơ bản trạm biến áp 110 KV	90	12	76	2
MĐ 45	Thi công hệ thống đo lường, bảo vệ trạm biến áp	150	20	126	4
MĐ 46	Lắp đặt hệ thống tín hiệu, điều khiển trạm biến áp	120	15	102	3
MĐ 47	Thi công hệ thống thông tin điều độ vận hành, hệ thống kiểm soát SCADA	120	20	96	4

*Thí dụ: Có thể lựa chọn những mô đun và môn học tự chọn sau đây:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 37	Tin học ứng dụng	90	35	49	6
MH 38	Tiếng Anh chuyên ngành điện	60	34	22	4
MH 39	Điện tử công nghiệp	45	32	10	3
MH 40	Thủy lực và máy bơm	30	23	5	2
MĐ 41	Tổ chức sản xuất	45	40	2	3
MH 42	Kinh doanh điện năng	60	45	11	1
MĐ 43	Gia công tử điện hạ thế	150	20	126	1
MĐ 44	Thi công xây dựng cơ bản trạm biến áp 110 KV	90	12	76	2
MĐ 45	Thi công hệ thống đo lường, bảo vệ trạm biến áp	150	20	126	4
MĐ 46	Lắp đặt hệ thống tín hiệu, điều khiển trạm biến áp	120	15	102	3
MĐ 47	Thi công hệ thống thông tin điều độ vận hành, hệ thống kiểm soát SCADA	90	12	76	2
Tổng cộng		930	288	605	37

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

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

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
I	Chính trị	Viết Vấn đáp	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, vấn đáp 20 phút cho một thí sinh)

2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề	Viết, trắc nghiệm Vấn đáp	Không quá 120 phút Không quá 60 phút (Chuẩn bị 40 phút, vấn đáp 20 phút cho một thí sinh)
	- Thực hành nghề: - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành).	Bài thi thực hành Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 12 giờ Không quá 12 giờ

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

- Trong thời gian nghỉ hè trường tổ chức các hoạt động đi thực tế, dã ngoại và tham gia các hoạt động xã hội để bổ trợ kỹ năng và kiến thức thực tế nghề nghiệp;

- Trong thời gian nghỉ hè trường tổ chức các hoạt động đi thực tế, dã ngoại và tham gia các hoạt động xã hội để bổ trợ kỹ năng và kiến thức thực tế nghề nghiệp;

- 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 hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần
6	Giáo dục định hướng nghề "Lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp"	Trước, trong và sau đào tạo nghề

4. Các chú ý khác:

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