

Số: 22 /2009/TT- BLĐTBXH

Hà Nội, ngày 15 tháng 6 năm 2009

THÔNG TƯ

Quy định chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề 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: Vận hành nhà máy thủy điện; Vận hành và sửa chữa trạm thủy điện; Vận hành và sửa chữa trạm bơm điện; Vận hành thiết bị khai thác dầu khí; Luyện thép; Xây dựng và bảo dưỡng công trình giao thông đường sắt; Công nghệ chế tạo và bảo dưỡng đầu máy; Xây dựng cầu đường bộ; Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ; Sửa chữa thiết bị chế biến dầu khí; Thí nghiệm các sản phẩm hoá dầu; Kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm; Giám định khối lượng, chất lượng than; Kiểm nghiệm bột giấy và giấy; Sản xuất phân bón; Công nghệ sơn tàu thủy;

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

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

Thông tư này quy định chương trình khung trình độ trung cấp nghề và chương trình khung trình độ cao đẳng nghề để áp dụng đối với các trường cao đẳng nghề, trường trung cấp nghề, trường đại học, trường cao đẳng và trường trung cấp chuyên nghiệp (sau đây gọi chung là cơ sở dạy nghề) công lập và tư 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 “Vận hành nhà máy thủy điện” (Phụ lục 1);
2. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Vận hành và sửa chữa trạm thủy điện”(Phụ lục2);
3. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Vận hành thiết bị khai thác dầu khí ” (Phụ lục3);
4. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Vận hành và sửa chữa trạm bơm điện” (Phụ lục 4);
5. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Luyện thép” (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 bảo dưỡng công trình giao thông đường sắt” (Phụ lục 6);
7. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Công nghệ chế tạo và bảo dưỡng đầu máy ” (Phụ lục 7);
8. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Xây dựng cầu đường bộ” (Phụ lục 8);
9. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ” (Phụ lục 9);
10. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Sửa chữa thiết bị chế biến dầu khí” (Phụ lục 10);
11. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Thí nghiệm các sản phẩm hoá dầu ” (Phụ lục 11);
12. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm” (Phụ lục 12);
13. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Giám định khối lượng, chất lượng than (Phụ lục13);
14. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Kiểm nghiệm bột giấy và giấy” (Phụ lục 14);
15. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Sản xuất phân bón ” (Phụ lục 15);
16. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Công nghệ sơn tàu thủy ” (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 LĐTĐXH 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 Đắc

Phụ lục 1:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề ”Vận hành nhà máy thủy điện“**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22 /2009 /TT- BLĐT BXH ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động- Thương binh và Xã hội)

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

Tên nghề: Vận hành nhà máy thủy điện

Mã nghề: 40520506

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương;
(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hóa 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:

Học xong chương trình này, người học cần phải:

+ Nắm được được các kiến thức về kỹ thuật cơ sở để hỗ trợ cho việc tiếp thu kiến thức chuyên môn nghề vận hành nhà máy thủy điện;

+ Nắm được sơ đồ nguyên lý chung của nhà máy thủy điện, chức năng và đặc tính kỹ thuật cơ bản của từng hệ thống;

+ Hiểu được sơ đồ cấu tạo, trình bày được nguyên lý hoạt động của các thiết bị điện, thiết bị cơ khí thủy lực và hệ thống thiết bị phụ trong nhà máy thủy điện;

+ Nắm được quy trình vận hành các thiết bị điện, thiết bị cơ khí thủy lực và hệ thống thiết bị phụ trong nhà máy thủy điện;

+ Xác định được nguyên nhân xảy ra sự cố trong quá trình vận hành để có biện pháp xử lý cần thiết;

+ Nắm được công dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị đo, kiểm tra, giám sát kỹ thuật trong nhà máy thủy điện;

+ Hiểu rõ quy phạm kỹ thuật an toàn khai thác các thiết bị điện trong nhà máy điện và trạm điện.

- Kỹ năng:

Học xong chương trình này người học có khả năng:

+ Thực hiện được các thao tác đóng cắt các thiết bị điện, thiết bị cơ khí thuỷ lực và hệ thống thiết bị phụ trong nhà máy thuỷ điện, đảm bảo đúng quy trình vận hành;

+ Kiểm tra, giám sát tình trạng làm việc và điều chỉnh được các thông số vận hành của thiết bị điện, thiết bị cơ khí thuỷ lực, hệ thống thiết bị phụ trợ trong nhà máy thuỷ điện;

+ Phát hiện kịp thời và xử lý được các sự cố thông thường của thiết bị điện, thiết bị cơ khí thuỷ lực, hệ thống thiết bị phụ trong nhà máy thuỷ điện bảo đảm đúng quy trình xử lý sự cố các thiết bị;

+ Sử dụng được các dụng cụ kiểm tra chuyên dụng;

+ Thực hiện tốt công tác an toàn, bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường;

+ Phối hợp tổ chức được nơi làm việc cho các đội công tác khi cần thiết;

+ Ghi chép nhật ký vận hành và báo cáo đầy đủ, chính xác tình trạng thiết bị và các diễn biến trong ca vận hành;

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

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

- Chính trị, đạo đức.

+ Có nhận 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 và chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam trong thời kỳ công nghiệp hoá - hiện đại hoá đất nước;

+ Nhận biết và thực hiện được mọi quyền lợi và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

+ Có lập trường, quan điểm của giai cấp công nhân, biết giữ gìn và phát huy truyền thống của giai cấp công nhân, biết kế thừa và phát huy bản sắc văn hoá dân tộc;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để củng cố hoàn thiện và 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 chủ động, sáng tạo, có ý thức trách nhiệm cao;

+ Khiêm tốn giản dị, có lối sống trong sạch, lành mạnh, có tác phong công nghiệp.

- *Thể chất, quốc phòng:*

+ Trang bị cho người học một số kiến thức, kỹ năng thể dục thể thao cần thiết và phương pháp tập luyện nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực 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, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. *Cơ hội việc làm :*

- Người tốt nghiệp khoá đào tạo hệ Trung cấp nghề có khả năng làm việc tại các nhà máy thủy điện với chức danh trực tiếp vận hành sản xuất;

- Sau khi tốt nghiệp, người học có khả năng tự tìm việc làm, được tiếp nhận làm việc tại các nhà máy thủy điện hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

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

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

- Thời gian 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: 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: 1840 giờ; Thời gian học tự chọn: 500 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 698 giờ; Thời gian học thực hành: 1642 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>	1840	573	1197	70
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	375	179	179	17
MH 07	Vẽ kỹ thuật.	60	23	35	2
MH 08	Cơ học ứng dụng và nguyên lý chi tiết máy.	60	30	27	3
MH 09	Vẽ điện.	30	10	19	1
MH 10	Vật liệu cơ -điện	45	25	18	2
MH 11	Điện kỹ thuật	75	31	40	4
MH 12	Điện tử công nghiệp.	60	30	27	3
MH 13	Nhà máy thủy điện	45	30	13	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1465	394	1018	53
MH 14	Kỹ thuật an toàn.	45	30	13	2
MĐ 15	Phần điện trong nhà máy thủy điện	75	40	31	4
MH 16	Tua bin thủy lực	60	37	21	2
MH 17	Thiết bị cơ khí thủy công	30	22	6	2
MĐ 18	Hệ thống thiết bị phụ trong nhà máy thủy điện	45	30	13	2

MĐ 19	Đo lường điện.	60	25	32	3
MĐ 20	Khí cụ điện.	45	20	23	2
MĐ 21	Máy điện.	75	30	41	4
MĐ 22	Bảo vệ role.	75	30	41	4
MĐ 23	Kỹ thuật điều khiển động cơ điện.	30	13	15	2
MĐ 24	Vận hành thiết bị điện	45	17	26	2
MĐ 25	Vận hành tua bin thủy lực.	45	20	23	2
MĐ 26	Vận hành thiết bị cơ khí thủy công	30	20	8	2
MĐ 27	Vận hành hệ thống thiết bị phụ.	45	20	23	2
MĐ 28	Thực tập nguội cơ bản.	40	5	33	2
MĐ 29	Thực tập điện cơ bản	60	10	47	3
MĐ 30	Thực tập lắp mạch điện điều khiển.	60	10	47	3
MĐ 31	Thực tập vận hành.	120	15	100	5
MĐ 32	Thực tập sản xuất	480		475	5
	Tổng cộng	2050	680	1288	82

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, 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	Tiếng Anh chuyên ngành	60	20	38	2
MĐ 34	Tin học ứng dụng	80	20	57	3

MĐ 35	Kỹ thuật cảm biến	120	35	81	4
MĐ 36	Sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị điện	120	25	91	4
MĐ 37	Sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị cơ khí	120	25	91	4
Tổng cộng		500	125	358	17

(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, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc có thể tham khảo, điều chỉnh từ các môn học, mô đun đề nghị trong chương trình khung này, trên cơ sở đảm bảo mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành nghề hoặc vùng miền;

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đã đề nghị trên, tùy theo yêu cầu thực tế các cơ sở dạy nghề có thể tham khảo thêm để chọn trong một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn khác như sau:

- + Thủy văn công trình;
- + Thủy công;
- + Xây dựng nhà máy thủy điện;
- + Ổn định hệ thống điện;
- + Vận hành nhà máy thủy điện trên thiết bị mô phỏng.

- 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;

- Nếu cơ sở dạy nghề chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đề nghị trong chương trình khung này thì tiến hành xây dựng đề cương chi tiết từng bài học cho từng chương cụ thể. Sau đó tiến hành thẩm định và ban hành chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn cho cơ sở của mình.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Thi viết : - Tự luận - Trắc nghiệm	- Không quá 120 phút

			- Không quá 60 phút
2	Văn hoá THPT đối với hệ tuyển sinh THCS	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
3	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết: - Thực hành:	- Thi viết (tự luận, trắc nghiệm) - Vấn đáp - Bài tập thực hành kỹ năng tổng hợp của nghề	- Không quá 180 phút - 60 phút / học sinh (40phút chuẩn bị, 20 phút trả lời) - Không quá 24 giờ / học sinh

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

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện, để người học có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại và thực tập sản xuất tại một số nhà máy thủy điện trong cả nước ;

- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm phù hợp với nội dung chuyên môn đã được học của người học./.

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

Tên nghề: Vận hành nhà máy thủy điện

Mã nghề: 50520506

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: 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:

Học xong chương trình này, người học cần phải:

+ Nắm được được các kiến thức về kỹ thuật cơ sở để hỗ trợ cho việc tiếp thu kiến thức chuyên môn nghề Vận hành nhà máy thủy điện;

+ Nắm vững sơ đồ nguyên lý chung của nhà máy thủy điện, chức năng và đặc tính kỹ thuật cơ bản của từng hệ thống;

+ Phân tích được sơ đồ cấu tạo, trình bày được nguyên lý hoạt động của các thiết bị điện, thiết bị cơ khí thủy lực và hệ thống thiết bị phụ trong nhà máy thủy điện;

+ Nắm được quy trình vận hành các thiết bị điện, thiết bị cơ khí thủy lực và hệ thống thiết bị phụ trong nhà máy thủy điện;

+ Phân tích và xác định được nguyên nhân xảy ra sự cố trong quá trình vận hành để có biện pháp xử lý cần thiết;

+ Nắm chắc công dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị đo, kiểm tra, giám sát kỹ thuật trong nhà máy thủy điện;

+ Hiểu rõ quy phạm kỹ thuật an toàn khai thác các thiết trí điện trong nhà máy điện và trạm điện;

+ Nắm vững các phương pháp tổ chức, điều hành sản xuất cơ bản nhằm đạt được hiệu quả cao trong quá trình vận hành nhà máy;

+ Nắm vững kiến thức, kỹ năng và phương pháp hướng dẫn, kèm cặp thợ bậc thấp hơn.

- Kỹ năng:

Học xong chương trình này người học có khả năng:

+ Thực hiện được các thao tác đóng cắt các thiết bị điện, thiết bị cơ khí thủy lực và hệ thống thiết bị phụ trong nhà máy thủy điện, đảm bảo đúng quy trình vận hành.

- + Kiểm tra, giám sát tình trạng làm việc và điều chỉnh được các thông số vận hành của thiết bị điện, thiết bị cơ khí thuỷ lực, hệ thống thiết bị phụ trợ trong nhà máy thuỷ điện;
- + Phát hiện kịp thời và xử lý được các sự cố của thiết bị điện, thiết bị cơ khí thuỷ lực, hệ thống thiết bị phụ trợ trong nhà máy thuỷ điện bảo đảm đúng quy trình xử lý sự cố các thiết bị;
- + Sử dụng thành thạo các dụng cụ kiểm tra chuyên dụng;
- + Tổ chức thực hiện tốt công tác an toàn, bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường;
- + Tổ chức được nơi làm việc cho các đội công tác khi cần thiết;
- + Ghi chép nhật ký vận hành và báo cáo đầy đủ, chính xác tình trạng thiết bị và các diễn biến trong ca vận hành;
- + Làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm cho các nhiệm vụ trong ca vận hành;
- + Ứng dụng được khoa học kỹ thuật và công nghệ tiên tiến vào công việc thực tiễn của nghề.
- + Bồi dưỡng, kèm cặp kiến thức và kỹ năng cho người thợ vận hành bậc thấp.

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

- Chính trị, đạo đức.

- + Có nhận 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 và chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam trong thời kỳ công nghiệp hoá- hiện đại hoá đất nước;
- + Nhận biết và thực hiện được mọi quyền lợi và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;
- + Có lập trường, quan điểm của giai cấp công nhân, biết giữ gìn và phát huy truyền thống của giai cấp công nhân, biết kế thừa và phát huy bản sắc văn hoá dân tộc;
- + Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để củng cố hoàn thiện và 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 chủ động, sáng tạo, có ý thức trách nhiệm cao;
- + Khiêm tốn giản dị, có lối sống trong sạch, lành mạnh, có tác phong công nghiệp.

- Thể chất, quốc phòng:

- + Trang bị cho người học một số kiến thức, kỹ năng thể dục thể thao cần thiết và phương pháp tập luyện nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực 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, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm:

- Người tốt nghiệp khoá đào tạo hệ cao đẳng nghề có khả năng làm việc tại các nhà máy thủy điện với chức danh trực tiếp vận hành;
- Tổ chức được nơi làm việc của đội, tổ, cá nhân theo kế hoạch sản xuất một cách hợp lý và khoa học;
- Quản lý kỹ thuật, chất lượng sản phẩm trong bộ phận được giao theo đúng yêu cầu của doanh nghiệp;
- Sau khi tốt nghiệp, người học có khả năng tự tìm việc làm, được tiếp nhận làm việc tại các nhà máy thủy điện hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

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

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

- Thời gian 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: 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: 2500 giờ; Thời gian học tự chọn: 800 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 1059 giờ; Thời gian học thực hành: 2241 giờ

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>	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>	2500	833	1564	103
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	375	179	179	17
MH 07	Vẽ kỹ thuật.	60	23	35	2
MH 08	Cơ học ứng dụng và nguyên lý chi tiết máy.	60	30	27	3
MH 09	Vẽ điện.	30	10	19	1
MH 10	Vật liệu cơ -điện	45	25	18	2
MH 11	Điện kỹ thuật	75	31	40	4
MH 12	Điện tử công nghiệp.	60	30	27	3
MH 13	Nhà máy thủy điện	45	30	13	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2125	654	1385	86
MH 14	Kỹ thuật an toàn.	45	30	13	2
MĐ 15	Phân điện trong nhà máy thủy điện	75	40	31	4
MH 16	Tua bin thủy lực	60	37	21	2
MH 17	Thiết bị cơ khí thủy công	30	22	6	2
MĐ 18	Hệ thống thiết bị phụ trong nhà máy thủy điện	45	30	13	2
MĐ 19	Đo lường điện.	60	25	32	3
MĐ 20	Khí cụ điện.	45	20	23	2
MĐ 21	Máy điện.	90	35	49	6
MH 22	Lý thuyết điều khiển tự động.	75	50	21	4
MĐ 23	Bảo vệ rơle.	120	45	69	6
MĐ 24	Tự động hoá.	75	45	26	4
MH 25	Mạng truyền thông công nghiệp	45	30	13	2
MH 26	Cung cấp điện	90	60	24	6
MĐ 27	Kỹ thuật điện cao áp	45	30	13	2
MĐ 28	Kỹ thuật điều khiển động cơ điện.	30	13	15	2
MĐ 29	Vận hành thiết bị điện	45	17	26	2
MĐ 30	Vận hành tua bin thủy lực.	45	20	23	2
MĐ 31	Vận hành thiết bị cơ khí thủy công	30	20	8	2

MĐ 32	Vận hành hệ thống thiết bị phụ.	45	20	23	2
MH 33	Tổ chức sản xuất	30	20	9	1
MĐ 34	Thực tập nguội cơ bản.	40	5	33	2
MĐ 35	Thực tập điện cơ bản	60	10	47	3
MĐ 36	Thực tập lắp mạch điện điều khiển.	60	10	47	3
MĐ 37	Thực tập vận hành.	240	20	210	10
MĐ 38	Thực tập sản xuất	600	0	590	10
Tổng cộng:		2950	1054	1765	131

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 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 39	Tiếng Anh chuyên ngành	60	20	38	2
MĐ 40	Tin học ứng dụng	80	20	57	3
MĐ 41	Kỹ thuật cảm biến	120	35	81	4
MĐ 42	Sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị điện	180	36	138	6
MĐ 43	Sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị cơ khí	120	25	91	4
MĐ 44	PLC cơ bản	100	40	54	6
MH 45	Kinh tế năng lượng	60	30	28	2
MĐ 46	Lắp đặt mạch nhị thức.	80	20	57	3
Tổng cộng:		800	226	544	30

(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, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc có thể tham khảo, điều chỉnh từ các môn học, mô đun đề nghị trong chương trình khung này, trên cơ sở đảm bảo mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành nghề hoặc vùng miền;

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đã đề nghị trên, tùy theo yêu cầu thực tế các cơ sở dạy nghề có thể tham khảo thêm để chọn trong một số môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn khác như sau:

- + Thủy văn công trình;
- + Thủy công;
- + Xây dựng nhà máy thủy điện;
- + Ôn định hệ thống điện;
- + Vận hành nhà máy thủy điện trên thiết bị mô phỏng.

- 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;

- Nếu cơ sở dạy nghề chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đề nghị trong chương trình khung này thì tiến hành xây dựng đề cương chi tiết từng bài học cho từng chương cụ thể. Sau đó tiến hành thẩm định và ban hành chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn cho cơ sở của mình.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Thi viết : - Tự luận - Trắc nghiệm	- Không quá 120 phút - Không quá 60 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết: - Thực hành:	-Thi viết (tự luận, trắc nghiệm) - Vấn đáp - Bài tập thực hành kỹ năng tổng hợp của nghề	- Không quá 180 phút - 60 phút / người học (40phút chuẩn bị, 20 phút trả lời) - Không quá 24 giờ / người học

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

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện, để người học có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại và thực tập sản xuất tại một số nhà máy thủy điện trong cả nước;

- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm phù hợp với nội dung chuyên môn đã được học của người học.

4. *Các chú ý khác.*

Nếu sử dụng chương trình khung này để giảng dạy cho đối tượng tuyển sinh liên thông 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 và không bố trí thực tập tốt nghiệp (vì học viên đã thực tập ở giai đoạn 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./.

Phụ lục 2:
**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ
cao đẳng nghề cho nghề”**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 22 /2009/ TT-BLĐTBXH ngày 15 tháng 6
năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

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

Tên nghề: Vận hành và sửa chữa trạm thủy điện

Mã nghề: 40520602

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 49

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.

Trang bị cho người học những kiến thức kỹ thuật cơ sở và chuyên môn nghề, bao gồm:

- + Các qui trình, qui phạm chung của Nhà nước và của ngành;
- + Cơ sở tính toán và phương thức sử dụng năng lượng nước;
- + Cấu tạo, nguyên lý làm việc của các thiết bị động lực và các thiết bị điện trong dây chuyền sản xuất điện năng của Trạm thủy điện;
- + Sơ đồ nối điện chính, sơ đồ điện tự dùng, hệ thống rơ le bảo vệ và tự động hoá trong Trạm thủy điện;
- + Các kiến thức về vận hành và bảo dưỡng thiết bị thủy điện;
- + Các kiến thức về an toàn và bảo hộ lao động.

- Kỹ năng.

Học xong chương trình này người học có khả năng:

- + Đi ca vận hành theo sự phân công;
- + Phân tích được sơ đồ nối điện trong Trạm thủy điện;
- + Thao tác vận hành, xử lý sự cố các thiết bị của Trạm thủy điện đúng qui trình, qui phạm kỹ thuật;
- + Phối hợp thực hiện việc bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị trong trạm thủy điện;

+ Thực hiện đầy đủ các nội dung giao nhận ca, ghi nhật ký vận hành theo đúng qui trình nhiệm vụ.

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

- Chính trị, đạo đức

+ Trang bị cho người học những hiểu biết cơ bản chung nhất 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, vai trò lãnh đạo, đường lối và chính sách của Đảng và Nhà nước;

+ Trên cơ sở đó giúp người học tự rèn luyện, học tập nâng cao trình độ để hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.

- Thể chất, quốc phòng.

+ Trang bị cho người học một số kiến thức, kỹ năng thể dục thể thao cần thiết và 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, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm

+ Tốt nghiệp trung cấp nghề, người học có thể vận hành, bảo dưỡng các thiết bị của trạm thủy điện hoặc làm việc tại các phân xưởng thủy lực, phân xưởng máy của các trạm thủy điện.

+ Trực tiếp quản lý vận hành các trạm bơm thủy nông

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: 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: 1910 giờ; Thời gian học tự chọn: 430 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 556 giờ; Thời gian học thực hành: 1354 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	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 cơ bản	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>	1910	556	1265	89
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	300	164	121	15
MH 07	Vẽ kỹ thuật	45	20	23	2
MH 08	Cơ kỹ thuật	45	25	17	3
MH 09	Vật liệu điện	30	20	8	2
MH 10	Kỹ thuật điện	75	40	32	3
MH 11	Kỹ thuật đo lường	60	39	18	3
MH 12	Thủy lực	45	20	23	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1610	392	1144	74
MH 13	Kỹ thuật an toàn	60	38	19	3
MH 14	Máy điện	90	50	36	4
MH 15	Công trình trạm thủy điện	30	23	5	2
MH 16	Tua bin nước	60	30	28	2
MH 17	Phân điện trong Trạm thủy điện	60	30	28	2
MH 18	Bảo vệ Rơ-le và tự động hoá	60	35	22	3
MH 19	Thiết bị phụ trạm thủy điện	60	35	23	2
MH 20	Vận hành Trạm thủy điện	60	35	21	4
MH 21	Bảo dưỡng, sửa chữa tua bin nước	30	20	8	2
MH 22	Bảo dưỡng sửa chữa thiết bị phụ Trạm thủy điện	30	20	8	2
MH 23	Bảo dưỡng sửa chữa máy phát	30	20	8	2

	thủy điện				
MĐ 24	Thực tập hàn cơ bản	40	5	31	4
MĐ 25	Thực tập nguội cơ bản	80	5	71	4
MĐ 26	Thực tập điện cơ bản	80	6	70	4
MĐ 27	Thực tập mạch nhị thứ	80	3	73	4
MĐ 28	Thực tập quấn dây máy điện	80	6	70	4
MĐ 29	Thực tập đường dây	80	5	71	4
MĐ 30	Thực tập Trạm biến áp	80	5	71	4
MĐ 31	Thực tập tháo lắp thiết bị điện	40	5	31	4
MĐ 32	Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị thủy điện	120	8	106	6
MĐ 33	Thực tập sản xuất	360	8	344	8
	Tổng cộng	2120	661	1360	99

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO NGHỀ BẮT BUỘC (Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

1. Hướng dẫn xác định thời gian cho 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
MH 34	Quản trị doanh nghiệp	45	30	13	2
MH 35	Tin học ứng dụng	45	20	23	2
MH 36	Khí cụ điện	45	20	23	2
MH 37	Tiếng Anh chuyên ngành thủy điện	45	15	28	2
MH 38	Mạng truyền thông công nghiệp	45	20	23	2
MH 39	Điều khiển logic và lập trình PLC	45	20	23	2
MH 40	Thủy năng	45	20	23	2
MH 41	Thủy công	45	20	23	2
MH 42	Thủy văn công trình	30	20	8	2

MH 43	Bơm quạt máy nén khí	30	20	8	2
MH 44	Quản lý vận hành Công trình Trạm thủy điện	45	20	23	2
MH 45	Thiết bị nâng trong trạm thủy điện	30	20	8	2
MH 46	Bảo dưỡng sửa chữa Bơm quạt, máy nén	45	30	13	2
MH 47	Bảo dưỡng sửa chữa công trình trạm	45	30	13	2
MĐ 48	Kiểm định công tơ điện	40	3	33	4
MĐ 49	Công nghệ sơn phun phủ bề mặt kim loại	40	3	33	4
MĐ 50	Công nghệ chẩn đoán không cắt mẫu	40	3	33	4
	Tổng cộng	705	314	351	40

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

- Tỷ lệ thời gian phân bổ cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định là 20%/ Tổng số thời gian các môn học và mô đun đào tạo nghề. Như vậy: Tổng số thời gian dành cho các môn học và mô-đun tự chọn là 430 giờ, trong đó: 110 giờ lý thuyết, 320 giờ thực hành và kiểm tra. Thời gian học trong mỗi ngày, mỗi ca được xác định theo Điều 4 - Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09/6/2008:

- Danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn trong mục V.1.1 chỉ qui định đến tên các môn học và các mô đun đào tạo nghề và phân bổ thời gian học lý thuyết và thực hành cho từng môn, các trường căn cứ vào đặc điểm của từng vùng, miền và từng công nghệ cụ thể để lựa chọn các môn học cho sát với yêu cầu công nghệ của từng trạm thủy điện.

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

+ Từ danh mục môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn và phân phối thời gian ở mục V.1.1 trên, các trường tự lựa chọn các môn học cho phù hợp với từng trạm thủy điện, từng công nghệ cụ thể và tự xây dựng đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn bảo đảm tỷ lệ theo qui định tại mục V.1.1 của chương trình này hoặc theo Mục 3, Điều 8 của qui định về chương trình khung trình độ Trung cấp nghề, chương trình khung trình độ Cao đẳng nghề được ban hành theo Quyết định số: 58/ 2008/QĐ- BLĐTBXH ngày 09/ 6/ 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, nhưng phải bảo đảm tỷ lệ % giữa lý thuyết và thực hành theo qui định;

+ Các trường khi xây dựng chương trình chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn phải căn cứ vào các tài liệu kỹ thuật, catalog và hướng dẫn vận hành bảo dưỡng của thiết bị hiện có tại các trạm thủy điện để xây dựng chương trình cho phù hợp với từng vùng, miền và của từng dạng Trạm thủy

điện. Chương trình môn học, mô đun tự chọn phải được xây dựng theo mẫu của các chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc tại phụ lục 11 và phụ lục 12 quyết định số 58/2008/BLĐTBXH ngày 09/6/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động Thương binh và Xã hội.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Văn hóa THPT đối với hệ tuyển sinh THCS	Viết, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
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, trắc nghiệm. Bài thi thực hành. Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 180 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 ngoài khoá (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt mục tiêu giáo dục toàn diện

- Để người học có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí cho người học tham quan một số trạm thủy điện hoặc nhà máy thủy điện;

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

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% thời gian dành cho lý thuyết và 75% dành cho thực hành, nhưng tùy theo từng dạng trạm và công nghệ, các trường có thể xác định tỷ lệ giữa lý thuyết và thực hành là: Lý thuyết chiếm từ 15% - 30%, thực hành từ 70 - 85% để cho phù hợp hơn;

- Thời gian của từng môn học và mô đun có thể tăng hoặc giảm, nhưng vẫn phải đảm bảo tỷ lệ giữa phần bắt buộc và phần tự chọn nằm trong khoảng cho phép./.

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

Tên nghề: Vận hành và sửa chữa trạm thủy điện

Mã nghề: 50520602

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: 56

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp.

- Kiến thức.

Trang bị cho người học những kiến thức kỹ thuật cơ sở và chuyên môn nghề, bao gồm:

- + Các quy trình, quy phạm chung của Nhà nước và của ngành;
- + Cơ sở tính toán và phương thức sử dụng năng lượng nước;
- + Kết cấu công trình Trạm thủy điện;
- + Vị trí, nhiệm vụ chính của Trạm thủy điện trong hệ thống tùy theo mức độ công suất đặt;
- + Cấu tạo, nguyên lý làm việc của các thiết bị động lực và các hệ thống thiết bị phụ trong Trạm thủy điện;
- + Sơ đồ nối điện chính, sơ đồ điện tự dùng, hệ thống rơ le bảo vệ và tự động hoá trong Trạm thủy điện;
- + Cấu tạo, nguyên lý làm việc của các thiết bị điện được sử dụng trong Trạm thủy điện;
- + Sơ đồ hệ thống điều khiển trong dây chuyền sản xuất, sơ đồ hệ thống cứu hoả;
- + Nắm được các kiến thức về an toàn, bảo hộ lao động.

- Kỹ năng.

Học xong chương trình này người học có khả năng:

- + Tham gia lập kế hoạch sản xuất và trực tiếp đi ca vận hành theo lịch được phân công;
- + Phân tích, lựa chọn hợp lý chế độ vận hành cho hệ thống công trình và toàn bộ các thiết bị trong Trạm thủy điện;
- + Thao tác vận hành, chẩn đoán và xử lý sự cố đối với các thiết bị trong Trạm thủy điện đúng quy trình, quy phạm kỹ thuật bảo đảm an toàn và hiệu quả;
- + Kiểm tra, xử lý sự hoạt động của hệ thống giám sát điều khiển và thu thập số liệu (SCADA) và hệ thống thông tin liên lạc;
- + Chỉ huy và phối hợp thực hiện hiệu quả công tác bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị trong nhà máy;
- + Thực hiện đầy đủ các nội dung giao nhận ca, ghi nhật ký vận hành theo đúng quy trình nhiệm vụ;

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

- Chính trị, đạo đức

Trang bị cho người học những hiểu biết cơ bản chung nhất 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, vai trò lãnh đạo, đường lối và chính sách của Đảng và Nhà nước;

Trên cơ sở đó giúp người học tự rèn luyện, học tập nâng cao trình độ để hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.

- Thể chất, quốc phòng

+ Trang bị cho người học một số kiến thức, kỹ năng thể dục thể thao cần thiết và phương pháp tập luyện nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập và tham gia vào lao động sản xuất;

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

3. Cơ hội việc làm:

Tốt nghiệp cao đẳng nghề người học có thể :

+ Vận hành Trạm thủy điện ở vị trí trưởng ca;

+ Lập kế hoạch và tổ chức bảo dưỡng sửa chữa thiết bị trong Trạm thủy điện với tư cách là kỹ thuật viên;

+ Làm việc ở các công ty kiểm định thiết bị.

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: 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: 2555 giờ; Thời gian học tự chọn: 745 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 758 giờ; Thời gian học thực hành: 1797 giờ

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	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 cơ bản	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>	2555	758	1681	116
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	495	303	169	23
MH 07	Vẽ kỹ thuật	45	20	23	2
MH 08	Cơ kỹ thuật	45	25	17	3
MH 09	Vật liệu điện	30	20	8	2
MH 10	Nguyên lý máy và chi tiết máy	75	45	27	3
MH 11	Thủy năng	60	40	18	2
MH 12	Thủy công	45	35	8	2
MH 13	Kỹ thuật điện	75	40	32	3
MH 14	Kỹ thuật đo lường	60	39	18	3
MH 15	Thủy lực	60	39	18	3
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2060	455	1512	93
MH 16	Kỹ thuật an toàn	60	38	19	3
MH 17	Máy Điện	90	50	36	4
MH 18	Công trình trạm thủy điện	30	23	5	2
MH 19	Tua bin nước	75	40	32	3
MH 20	Phần điện Trạm thủy điện	60	30	28	2
MH 21	Bảo vệ Rơ le và tự động hoá	60	35	22	3
MH 22	Tiếng Anh chuyên ngành Thủy điện	45	20	23	2
MH 23	Thiết bị phụ Trạm thủy điện	60	35	23	2
MH 24	Vận hành Trạm thủy điện	60	35	21	4
MH 25	Bảo dưỡng sửa chữa thiết bị phụ Trạm thủy điện	30	20	8	2
MH 26	Bảo dưỡng, sửa chữa Tua bin nước	30	20	8	2
MH 27	Bảo dưỡng, sửa chữa máy phát thủy điện	30	20	8	2
MH 28	Quản lý vận hành Trạm thủy điện	30	25	3	2
MĐ 29	Thực tập hàn cơ bản	40	5	31	4
MĐ 30	Thực tập Nguội cơ bản	80	5	71	4

MĐ 31	Thực tập Điện cơ bản	80	6	70	4
MĐ 32	Thực tập mạch nhị thứ	80	3	73	4
MĐ 33	Quấn dây máy điện	80	6	70	4
MĐ 34	Thực tập đường dây	80	5	71	4
MĐ 35	Thực tập Trạm biến áp	80	5	71	4
MĐ 36	Thực tập Tháo lắp thiết bị điện	40	5	31	4
MĐ 37	Thực tập tháo lắp Thiết bị thủy điện	120	8	106	6
MĐ 38	Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa Thiết bị thủy điện	120	8	106	6
MĐ 39	Thực tập sản xuất	600	8	576	16
Tổng cộng		3005	987	1877	141

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO NGHỀ BẮT BUỘC (Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

1. Hướng dẫn xác định thời gian cho 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
MH 40	Tin học ứng dụng	60	20	38	2
MH 41	Khí cụ điện	45	20	23	2
MH 42	Mạng truyền thông công nghiệp	60	20	38	2
MH 43	Điều khiển logic và lập trình PLC	60	20	38	2
MH 44	Thủy văn công trình	45	30	13	2
MH 45	Bơm, quạt, máy nén khí	45	30	13	2
MH 46	Thiết bị nâng trong trạm thủy điện	45	30	13	2
MH 47	Điều khiển tự động trong trạm thủy điện	60	30	28	2
MH 48	Quản trị doanh nghiệp	45	30	13	2
MH 49	Kinh tế năng lượng	45	30	13	2

MH 50	Điều tiết bậc thang thủy điện	45	30	13	2
MH 51	Bảo dưỡng sửa chữa bơm, quạt, máy nén khí	45	30	13	2
MH 52	Bảo dưỡng sửa chữa công trình trạm thủy điện	45	30	13	2
MĐ 53	Kiểm định công tơ điện	40	3	33	4
MĐ 54	Công nghệ sơn, phun, phủ bề mặt kim loại	40	3	33	4
MĐ 55	Thí nghiệm, Phân tích dầu, nước	40	3	33	4
MĐ 56	Bảo dưỡng, sửa chữa, hiệu chỉnh máy điều chỉnh tốc độ	80	5	71	4
MĐ 57	Thực tập Mô phỏng Điều khiển Trạm thủy điện	80	10	66	4
	Cộng	925	374	505	46

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

- Tỷ lệ thời gian phân bổ cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định là 23% tổng số thời gian các môn học và mô đun đào tạo nghề. Như vậy: Tổng số thời gian dành cho các môn học và mô đun tự chọn là 745 giờ, trong đó: 185 giờ lý thuyết, 560 giờ thực hành và kiểm tra. Thời gian học trong mỗi ngày, mỗi ca được xác định theo Điều 4 - Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09/6/2008;

- Danh mục các môn học/mô đun đào tạo nghề tự chọn trong mục V.1.1 chỉ quy định đến tên các môn học/mô đun đào tạo nghề và phân bổ thời gian học lý thuyết, thực hành cho từng môn học/mô đun, các trường căn cứ vào đặc điểm của từng vùng, miền và từng công nghệ cụ thể để lựa chọn các môn học cho sát với yêu cầu công nghệ của từng trạm thủy điện;

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

+ Từ danh mục môn học/mô đun đào tạo nghề tự chọn và phân phối thời gian ở mục V.1.1 trên, các trường tự lựa chọn các môn học cho phù hợp với từng trạm thủy điện, từng công nghệ cụ thể và tự xây dựng đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn bảo đảm tỷ lệ theo quy định tại mục V.1.1 của chương trình này hoặc theo Mục 3, Điều 8 của quy định về chương trình khung trình độ Trung cấp nghề, chương trình khung trình độ Cao đẳng nghề được ban hành theo Quyết định số: 58/ 2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09/ 6/ 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, nhưng phải bảo đảm tỷ lệ % giữa lý thuyết và thực hành theo quy định;

+ Các trường khi xây dựng chương trình chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn phải căn cứ vào các tài liệu kỹ thuật, catalog và hướng dẫn vận hành bảo dưỡng của thiết bị hiện có tại các trạm thủy điện để xây dựng chương trình cho phù hợp với từng vùng, miền và của từng dạng Trạm thủy

điện. Chương trình môn học, mô đun tự chọn phải được xây dựng theo mẫu của các chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc tại phụ lục 11 và phụ lục 12 quyết định số 58/2008/BLĐTBXH ngày 09/6/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm. Bài thi thực hành. Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 180 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 khoá (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt mục tiêu giáo dục toàn diện

- Để người học có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan một số trạm thủy điện hoặc nhà máy thủy điện đang vận hành để người học có nhận thức về dây chuyền công nghệ;

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

4. Các chú ý khác:

- Phân tự chọn trong chương trình này được định hướng tỷ lệ thời gian giữa các môn học và mô đun đào tạo 23% thời gian dành cho lý thuyết và 77% dành cho thực hành, nhưng tùy theo từng dạng Trạm thủy điện và công nghệ, các trường có thể xác định tỷ lệ giữa lý thuyết và thực hành là: Lý thuyết chiếm từ 25% - 35%, thực hành từ 65 - 75% để cho phù hợp hơn;

- Thời gian của từng môn học và mô đun có thể tăng hoặc giảm, nhưng vẫn phải bảo đảm tỷ lệ giữa phần bắt buộc và phần tự chọn nằm trong khoảng cho phép./.

Phụ lục 3:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Vận hành thiết bị khai thác dầu khí”**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22 / 2009 /TT - BLĐT BXH ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

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

Tên nghề: Vận hành thiết bị khai thác dầu khí

Mã nghề: 40511003

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hóa phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và đào tạo)

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 27

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

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

- Kiến thức:

+ Nêu lên được các cấu trúc ngữ pháp đơn giản trong tiếng Anh và có đủ vốn từ để đọc được tài liệu chuyên ngành đơn giản bằng tiếng Anh;

+ Ứng dụng được tin học trong công tác văn phòng;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, công dụng và thông số kỹ thuật của các thiết bị thiết bị khai thác như: cây thông khai thác, cụm phân dòng manifold, bình tách, đường ống công nghệ, máy bơm, các loại van, máy nén khí, thiết bị trong lòng giếng, thiết bị đo dầu, nước, khí;

+ Trình bày được các thủ tục hành chính và quy định về bàn giao công việc;

+ Liệt kê được các tiêu chuẩn kỹ thuật trong vận hành các thiết bị, phụ kiện trong hệ thống khai thác dầu khí;

+ Phân biệt được cách sử dụng các dụng cụ đo, kiểm tra và chỉ ra các thao tác cơ bản trên máy cơ khí;

+ Trình bày được quy trình vận hành các thiết bị khai thác như: cây thông khai thác, cụm phân dòng manifold, bình tách, đường ống công nghệ, máy bơm, các loại van, máy nén khí, thiết bị trong lòng giếng, thiết bị đo dầu, nước, khí;

+ Trình bày được quy trình vận hành các hệ thống phụ trợ như: hệ thống khí nén, hệ thống máy bơm, hệ thống cấp nước;

+ Nêu lên được quy trình và phương pháp bảo dưỡng thiết bị khai thác dầu khí.

- Kỹ năng:

+ Kèm cặp và hướng dẫn công nhân bậc thấp;

+ Giao tiếp được với người nước ngoài và đọc được các chú thích đơn giản bằng tiếng Anh;

+ Sử dụng thành thạo máy tính trong công tác văn phòng;

+ Chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện, vật tư theo phương án tổ chức lắp đặt dụng cụ thiết bị trong hệ thống khai thác dầu khí;

+ Kiểm tra thiết bị vật tư đúng chủng loại, số lượng; vận chuyển, bảo quản thiết bị, vật tư, phụ kiện;

+ Kiểm tra thử nghiệm, bảo quản trang bị an toàn, vật tư dự phòng; nhận biết và đánh giá đúng tình trạng kỹ thuật của vật tư dự phòng;

+ Lắp đặt được dụng cụ, thiết bị và kiểm tra chất lượng sau khi lắp đặt;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn trong thi công lắp đặt hệ thống;

+ Vận hành thiết bị trong hệ thống khai thác dầu khí đúng quy trình, đảm bảo an toàn;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị khai thác dầu khí theo đúng quy trình kỹ thuật;

+ Quan sát, kiểm tra và đánh giá được tình trạng làm việc của dụng cụ, thiết bị khai thác dầu khí;

+ Ghi nhật ký lắp đặt, nhật ký vận hành.

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

- Chính trị, đạo đức :

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mác – Lê nin, Hiến pháp, Pháp luật. Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng 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 dầu khí Việt Nam;

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

+ 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 viên có thể làm việc được trên những giàn khai thác dầu khí của Tập đoàn dầu khí quốc gia Việt Nam cũng như các giàn khai thác dầu khí của các liên doanh, nhà thầu nước ngoài.

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

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

- Thời gian khóa học: 02 năm

- Thời gian học tập: 90 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2565 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học/mô đun và thi tốt nghiệp: 186 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ; thời gian kiểm tra lý thuyết: 45 giờ; thời gian kiểm tra thực hành: 111 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

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

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2355 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 1815 giờ; Thời gian học tự chọn: 540 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 675 giờ; Thời gian học thực hành: 1680 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		
			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>	1815	518	1177	120
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	385	161	198	26
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	18	38	4
MH 08	Cơ kỹ thuật	60	18	38	4
MH 09	Điện kỹ thuật	60	18	38	4
MH 10	Đo lường tự động hóa	70	19	46	5
MH 11	An toàn	30	28	0	2
MH 12	Nhiệt kỹ thuật	45	42	0	3
MH 13	Kỹ thuật sửa chữa thiết bị cơ khí	60	18	38	4
II.2	Các môn học chuyên môn nghề	1430	357	979	94
MH 14	Thủy lực	45	42	0	3
MH 15	Địa chất cơ sở	45	42	0	3

MH 16	Địa chất dầu khí	45	42	0	3
MH 17	Cơ sở khoan dầu khí	45	42	0	3
MH 18	Cơ sở khai thác dầu khí	60	56	0	4
MĐ 19	Vận hành thiết bị lòng giếng	90	28	56	6
MĐ 20	Vận hành thiết bị đầu giếng	120	28	84	8
MĐ 21	Vận hành hệ thống thu gom và xử lý dầu thô	440	58	354	28
MĐ 22	Tiếng Anh chuyên ngành	60	19	37	4
MĐ 23	Thực tập sản xuất	480	0	448	32
Tổng cộng		2025	656	1241	128

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 bố thời gian và chương trình cho mô đun đào tạo nghề tự chọn

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

Mã MH/MĐ	Tên mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 24	Tổ chức sản xuất	30	28	0	2
MĐ 25	Vận hành hệ thống khai thác dầu khí trên mô hình	240	56	168	16
MĐ 26	Nguội cơ bản	180	28	140	12
MĐ 27	Thực tập địa chất cơ sở	90	0	84	6
MH 28	Công nghệ mỏ	45	42	0	3
MH 29	Địa chất khai thác dầu khí	30	28	0	2
MH 30	Công nghệ khí	60	30	26	4
MH 31	Vật lý vỉa	45	25	17	3

(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 70% - 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm 20% - 30%;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành: Lý thuyết chiếm 15% - 30%, thực hành chiếm 70% - 85%;

Ví dụ; có thể lựa chọn 4 trong số 8 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 mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 24	Tổ chức sản xuất	30	28	0	2
MĐ 25	Vận hành hệ thống khai thác dầu khí trên mô hình	240	56	168	16
MĐ 26	Nguội cơ bản	180	28	140	12
MĐ 27	Thực tập địa chất cơ sở	90	0	84	6
Tổng cộng		540	112	392	36

- 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 phần III (77% trong đó lý thuyết chiếm 30%, thực hành chiếm 70%), các cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học/mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học/mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung phần V mục 1.1. Thời gian dành cho các môn học/mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học/mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học/mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút

2	Văn hoá THPT đối với hệ tuyển sinh THCS	Viết, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
3	Kiến thức, kỹ năng nghề:		Không quá 180 phút
	- Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 12h
	* Mô đun tốt nghiệp (<i>tích hợp lý thuyết với thực hành</i>)	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 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.

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 3B:**Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề**

Tên nghề: Vận hành thiết bị khai thác dầu khí

Mã nghề: 50511003

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: 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:

- + Nêu lên 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;
- + Ứng dụng được tin học trong công tác văn phòng và vào hoạt động nghề;
- + Giải thích được nguyên lý điều khiển các thông số, chế độ khai thác dầu khí;
- + Trình bày và phân tích các hư hỏng thường gặp của các thiết bị khai thác dầu khí;
- + Phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý các sự cố, tình huống thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị khai thác dầu khí;
- + Đánh giá sự ảnh hưởng của các hư hỏng và các sự cố thường gặp của các thiết bị trong hệ thống khai thác dầu khí đến quá trình khai thác dầu khí;
- + Ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của 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;
- + Nói tiếng Anh lưu loát với người nước ngoài 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;

- + Thực hiện điều chỉnh các thông số chế độ khai thác dầu khí;
- + Vận hành thành thạo thiết bị trong hệ thống khai thác dầu khí;
- + Xử lý tình trạng hoạt động không bình thường và sự cố đúng qui trình, đảm bảo an toàn;
- + Độc lập lên kế hoạch kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị trong hệ thống khai thác dầu khí;
- + Độc lập tiến hành sửa chữa các hư hỏng của các thiết bị khai thác dầu khí;
- + 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.

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

- Chính trị, đạo đức :

- + Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mác – Lê nin, Hiến pháp, Pháp luật. Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng 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 dầu khí Việt Nam;
- + Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam nói chung và công nhân ngành dầu khí 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;
- + 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 viên có thể làm việc được trên những giàn khai thác dầu khí của Tập đoàn dầu khí quốc gia Việt Nam cũng như các giàn khai thác dầu khí của các liên doanh, nhà thầu nước ngoài.

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

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

- Thời gian khóa học: 03 năm
- Thời gian học tập: 131 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3875 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học/mô đun và thi tốt nghiệp: 257 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ; thời gian kiểm tra lý thuyết: 70 giờ; thời gian kiểm tra thực hành: 157 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: 3425 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 2745 giờ; Thời gian học tự chọn: 680 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 1081 giờ; Thời gian học thực hành: 2344 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	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>	2745	843	1721	181

II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	555	298	220	37
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	28	28	4
MH 08	Cơ kỹ thuật	60	28	28	4
MH 09	Điện kỹ thuật	90	28	56	6
MH 10	Đo lường tự động hóa	90	30	54	6
MH 11	An toàn	30	28	0	2
MH 12	Nhiệt kỹ thuật	45	42	0	3
MH 13	Hóa lý	30	28	0	2
MH 14	Hóa công	30	28	0	2
MH 15	Hóa hữu cơ	30	28	0	2
MH 16	Kỹ thuật sửa chữa thiết bị cơ khí	90	30	54	6
II.2	Các môn học chuyên môn nghề	2190	545	1501	144
MH 17	Thủy lực	45	42	0	3
MH 18	Địa chất cơ sở	45	42	0	3
MH 19	Địa chất dầu khí	45	42	0	3
MH 20	Cơ sở khoan dầu khí	60	56	0	4
MH 21	Cơ sở khai thác dầu khí	90	84	0	6
MĐ 22	Vận hành thiết bị lòng giếng	120	42	70	8
MĐ 23	Vận hành thiết bị đầu giếng	150	42	98	10
MĐ 24	Vận hành thiết bị thu gom, xử lý dầu thô	440	58	354	28
MH 25	Địa chất môi trường	45	42	0	3
MĐ 26	Tin học ứng dụng	90	18	66	6
MĐ 27	Tiếng Anh chuyên ngành	100	30	64	6
MĐ 28	Thực tập sản xuất	480	0	448	32
MĐ 29	Thực tập tốt nghiệp	480	47	401	32
	Tổng cộng	3195	1125	1873	197

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

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 30	Công nghệ mỏ	60	56	0	4
MĐ 31	Tổ chức sản xuất	30	28	0	2
MĐ 32	Vận hành hệ thống khai thác dầu khí trên mô hình	320	56	242	22
MĐ 33	Nguội cơ bản	180	28	140	12
MĐ 34	Thực tập địa chất cơ sở	90	0	84	6
MH 35	Địa chất khai thác dầu khí	45	42	0	3
MH 36	Địa chất dầu khí Việt Nam và Đông Nam Á	45	42	0	3
MH 37	Vật lý vỉa	60	28	28	4
MH 38	Công nghệ khí	75	40	30	5

(Nội dung chi tiết có phụ lục kèm theo).

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

- Căn cứ vào Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09 tháng 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 70% - 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm 20% - 30%.

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

Ví dụ: có thể lựa chọn 5 trong số 9 môn học/mô đun có trong danh mục môn học/mô đun lựa chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 30	Công nghệ mỏ	60	56	0	4
MĐ 31	Tổ chức sản xuất	30	28	0	2
MĐ 32	Vận hành hệ thống khai thác dầu khí trên mô hình	320	56	242	22
MĐ 33	Nguội cơ bản	180	28	140	12
MĐ 34	Thực tập địa chất cơ sở	90	0	84	6
Tổng cộng		680	168	466	46

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 phần III (80% trong đó lý thuyết chiếm 33%, thực hành chiếm 67%), các cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học/mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học/mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung phần V mục 1.1. Thời gian dành cho các môn học/mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học/mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học/mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khoá học.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề:		Không quá 180 phút
	- Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 12h
	* Mô đun tốt nghiệp (<i>tích hợp lý thuyết với thực hành</i>)	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.

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./.

www.LuatVietnam.vn



www.LuatVietnam.vn

Phụ lục 4 :**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề: "Vận hành và sửa chữa trạm bơm điện"**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22 /2009/TT-BLĐTBXH ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

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

Tên nghề: Vận hành và sửa chữa trạm bơm điện

Mã nghề: 40520603

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 hoá 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:**

+ Trình bày được cấu tạo các bộ phận, nguyên lý làm việc và phương pháp vận hành, bảo dưỡng, kiểm tra, sửa chữa : máy bơm ly tâm, máy bơm hướng trục, máy bơm hỗn lưu dùng trong bơm nước nông nghiệp, công nghiệp có lưu lượng đến 8000m³/h;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp vận hành, bảo dưỡng và kiểm tra sửa chữa các loại động cơ điện 3 pha kéo máy bơm có công suất đến 200KW;

+ Mô tả được kết cấu các loại trạm bơm, hệ thống điện trạm bơm, các công trình liên quan thuộc trạm bơm điện hạ áp và trình bày được phương pháp vận hành, bảo dưỡng và kiểm tra sửa chữa các công trình thuộc trạm bơm điện hạ áp theo quy trình, quy phạm;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động, phương pháp vận hành, bảo dưỡng và kiểm tra sửa chữa các khí cụ, các thiết bị và các trang bị điện của trạm bơm điện hạ áp theo quy trình quy phạm;

+ Mô tả được đặc điểm cấu tạo và trình bày được phương pháp vận hành, bảo dưỡng, kiểm tra sửa chữa một số loại máy bơm nước dùng trong công nghiệp như: máy bơm nước giếng sâu, máy bơm nước nhà cao tầng, máy bơm nước thải hoá chất, máy bơm thủy lực.

- Kỹ năng:

+ Vận hành được các tổ máy bơm điện hạ áp - bơm nước nông nghiệp, có lưu lượng đến 8000m³/h;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa được các bộ phận của máy bơm ly tâm, máy bơm hướng trục, máy bơm hỗn lưu;

- + Kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa được các tủ điện trạm bơm hạ áp;
- + Bảo dưỡng được: bể hút, bể xả, cửa âu thuyền, đường ống hút, đường ống xả, lưới chắn rác, van và cửa van điều tiết nước;
- + Vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa được một số máy bơm nước dùng trong công nghiệp như: máy bơm nước giếng sâu, máy bơm nước nhà cao tầng, máy bơm nước thải hoá chất, máy bơm thủy lực;
- + Thực hiện đúng các quy định về an toàn và vệ sinh môi trường trong vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa trạm bơm.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết về Hiến pháp, Pháp luật và Luật lao động của Nhà nước. Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu phát triển đổi mới của công nghệ.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Có kiến thức, kỹ năng cơ bản về rèn luyện thể chất để có sức khỏe học tập và làm việc ;

+ Có kiến thức, kỹ năng cơ bản về an ninh quốc phòng;

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

3. Cơ hội việc làm:

Học sinh tốt nghiệp trình độ trung cấp nghề "Vận hành và sửa chữa trạm bơm điện" làm việc được ở các trạm bơm điện hạ áp, các xí nghiệp thủy nông trực thuộc các công ty, xí nghiệp công nghiệp, nông nghiệp. Tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

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

1. Thời gian của 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: 280 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: 210 giờ;
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ;
 - + Thời gian học bắt buộc: 1805 giờ; Thời gian học tự chọn: 535 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 735 giờ; Thời gian học thực hành: 1605 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 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 NGHỀ BẮT BUỘC, 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	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I.</i>	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH01	Chính trị	30	22	6	2
MH02	Pháp luật	15	10	4	1
MH03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH04	Giáo dục quốc phòng- An ninh	45	28	13	4
MH05	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>	1805	490	1175	140
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	535	259	230	46
MH07	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	20	8	2
MH08	Kỹ thuật điện	75	45	25	5
MH09	Vẽ kỹ thuật	45	24	18	3
MH10	Vật liệu kỹ thuật	45	30	12	3
MH11	Khí cụ điện	75	45	25	5
MH12	Điện tử cơ bản	45	30	12	3
MH13	Cơ kỹ thuật	60	45	10	5
MĐ14	Kỹ thuật nguội	80	10	60	10
MĐ15	Hàn điện	80	10	60	10
II.2.	Các môn học, mô đun kỹ thuật chuyên môn	1270	231	945	94
MH16	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	45	30	12	3
MH17	Kỹ thuật đo lường điện	30	20	8	2
MH18	Cung cấp điện trạm bơm	45	30	12	3
MĐ19	Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa tủ phân phối điện trạm bơm	60	6	48	6

MĐ20	Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa tủ điện điều khiển máy bơm	96	20	72	10
MĐ21	Vận hành, tháo lắp, bảo dưỡng động cơ điện không đồng bộ 3 pha kéo máy bơm điện	80	10	64	6
MĐ22	Vận hành, tháo lắp, bảo dưỡng động cơ điện đồng bộ 3 pha kéo máy bơm điện	64	10	48	6
MĐ23	Sửa chữa quấn lại bộ dây động cơ điện không đồng bộ 3 pha kéo máy bơm	80	16	56	8
MĐ24	Vận hành, tháo lắp, bảo dưỡng máy bơm ly tâm	80	10	64	6
MĐ25	Sửa chữa máy bơm ly tâm	80	16	56	8
MĐ26	Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa máy bơm môi chân không	64	6	54	4
MĐ27	Vận hành, tháo lắp, bảo dưỡng máy bơm hướng trục	80	10	64	6
MĐ28	Sửa chữa máy bơm hướng trục	80	16	56	8
MĐ29	Vận hành máy bơm chìm trục đứng	40	4	32	4
MH30	Kỹ thuật lắp đặt đường ống hút và xả của máy bơm	30	12	16	2
MH31	Trạm bơm và công trình liên quan	30	12	16	2
MĐ32	Thực tập tốt nghiệp	280	0	270	10
	Cộng:	2015	622	1235	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 XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

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

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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ33	Vận hành, bảo dưỡng các máy bơm dùng trong công nghiệp	80	10	64	6
MĐ34	Kỹ thuật lắp đặt điện	160	16	136	8
MĐ35	Quấn dây động cơ điện một pha	160	16	136	8
MH36	Quản lý, khai thác công trình thủy lợi	30	12	16	2
MH37	Điện tử công suất	45	32	10	3
MH38	Kỹ thuật cảm biến	60	32	24	4
	Cộng:	535	118	386	31

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

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

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

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

+ Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;
+ Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của địa phương hoặc của từng môi trường lao động cụ thể;

+ Đảm bảo thời gian đào tạo theo qui định;

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

- Về thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn, các Trường/ Cơ sở dạy nghề tự bố trí, cân đối vào các học kỳ cho phù hợp tiến độ và tính chất môn học, mô đun (có thể bố trí từ học kỳ III trở đi, tùy tính chất từng môn học, mô đun);

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	Không quá 120 phút
2	Văn hoá THPT đối với hệ tuyển sinh THC	Viết, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
3	Kiến thức, kỹ năng nghề		
	– Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
	– Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 8 giờ
	– Mô đun tốt nghiệp (<i>tích hợp lý thuyết với thực hành</i>)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 10 giờ

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

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện, để học sinh có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Trường/ Cơ sở dạy nghề có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại một số công ty, xí nghiệp khai thác công trình Thuỷ lợi, hay các sơ sở có trạm bơm nước phù hợp với nghề đào tạo;

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

4. Các chú ý khác:

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

- Nếu sử dụng chương trình khung này để giảng dạy cho đối tượng tuyển sinh liên thông dọc từ sơ cấp nghề lên thì cần chỉnh lại kế hoạch tổng thể (2 học kỳ); học bổ sung những kiến thức, kỹ năng chưa học ở bậc sơ cấp nghề và vẫn nên bố trí Thực tập tốt nghiệp. Nội dung thi tốt nghiệp cho đối tượng này theo đúng quy định ở Chương trình đào tạo Trung cấp nghề ./.

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

Tên nghề: Vận hành và sửa chữa trạm bơm điện

Mã nghề: 50520603

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: 48

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 và giải thích được nguyên lý hoạt động, đặc tính kỹ thuật của từng loại máy bơm: ly tâm, hướng trục, hỗn lưu dùng trong bơm nước nông nghiệp và công nghiệp;

+ Phân tích được quy trình vận hành, bảo dưỡng và kiểm tra sửa chữa các loại máy bơm có lưu lượng đến 35000m³/h ;

+ Trình bày được cấu tạo và giải thích được nguyên lý làm việc, các đặc tính, thông số kỹ thuật của các loại động cơ điện ;

+ Trình bày được quy trình vận hành, bảo dưỡng và kiểm tra, sửa chữa các loại động cơ điện 3 pha kéo máy bơm có công suất đến 320KW;

+ Trình bày được kết cấu, phương pháp quản lý và vận hành, bảo dưỡng, kiểm tra, sửa chữa các công trình thuộc trạm bơm điện hạ áp theo quy trình, quy phạm;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và phương pháp vận hành, bảo dưỡng, kiểm tra, sửa chữa, hiệu chỉnh các thông số của khí cụ, thiết bị theo quy trình quy phạm;

+ Giải thích được đặc điểm và đặc tính kỹ thuật, trình bày được quy trình vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa: máy bơm điện cao thế, máy bơm chìm trực đứng dùng điện hạ áp và các loại máy bơm nước dùng trong công nghiệp.

- Kỹ năng:

+ Xây dựng được quy trình và thực hiện quy trình vận hành các tổ máy bơm điện hạ áp, cao áp dùng cho bơm nước nông nghiệp, công nghiệp có lưu lượng đến 35000m³/h;

+ Tổ chức và thực hiện được công việc kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa các bộ phận của máy bơm ly tâm, máy bơm hướng trục, máy bơm hỗn lưu có lưu lượng đến 35000m³/h;

+ Tổ chức và thực hiện được công việc kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa các tủ điện trạm bơm hạ áp: tủ phân phối điện, tủ điều khiển máy bơm khởi động trực tiếp, khởi động gián tiếp qua các thiết bị khởi động, khởi động dùng bộ khởi động mềm, tủ bù hệ số công suất;

+ Vận hành, bảo dưỡng và lập được phương án sửa chữa, quản lý các công trình liên quan thuộc trạm bơm: Bể hút, bể xả, đường ống hút, đường ống xả, lối chắn rác, van và cửa van điều tiết nước;

+ Tổ chức và thực hiện đúng các quy định về an toàn, vệ sinh môi trường trong vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa trạm bơm.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết về Hiến pháp, Pháp luật và Luật lao động của Nhà nước. Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu phát triển đổi mới của công nghệ.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Có kiến thức, kỹ năng cơ bản về rèn luyện thể chất để có sức khỏe học tập và làm việc ;

+ Có kiến thức, kỹ năng cơ bản về an ninh quốc phòng;

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

3. Cơ hội việc làm:

Sinh viên tốt nghiệp trình độ Cao đẳng nghề "Vận hành và sửa chữa trạm bơm điện" làm việc được ở các công ty, xí nghiệp công nghiệp, nông nghiệp có trạm bơm điện hạ áp. Tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

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

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

- Thời gian đào tạo: 3 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi : 400 giờ; Trong đó thi tốt nghiệp: 90 giờ

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

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

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

+ Thời gian học bắt buộc: 2475 giờ; Thời gian học tự chọn: 825 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 932 giờ ; Thời gian học thực hành: 2368 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.	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
<i>II.</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2475	725	1809	194
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	610	296	264	50
MH 07	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	30	20	8	2
MH 08	Kỹ thuật điện	75	60	10	5
MH 09	Vẽ kỹ thuật	45	24	18	3
MH 10	Vẽ dùng Autocad	30	8	20	2
MH 11	Vật liệu kỹ thuật	45	32	10	3
MH 12	Khí cụ điện	75	30	40	5
MH 13	Điện tử cơ bản	45	30	12	3
MH 14	Cơ kỹ thuật	60	40	16	4
MĐ 15	Kỹ thuật nguội	80	10	60	10
MH 16	Hàn điện	80	10	60	10
MH 17	Thủy lực	45	32	10	3
II.2.	Các môn học, mô đun kỹ thuật chuyên môn	1865	353	1390	122
MH 18	Dung sai lắp ghép và đo lờng kỹ thuật	45	30	12	3
MH19	Đo lường điện	30	20	8	2
MH20	Điện tử công suất	45	30	12	3
MH 21	Kỹ thuật cảm biến	60	20	36	4
MH 22	PLC cơ bản	60	25	32	3
MH 23	Cung cấp điện trạm bơm	45	30	12	3
MĐ 24	Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa tủ phân phối điện trạm bơm	64	8	52	4
MĐ 25	Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa tủ điện điều khiển máy bơm	168	30	120	18
MĐ 26	Vận hành và sửa chữa bộ khởi động mềm động cơ điện trạm bơm	80	10	64	6
MĐ 27	Vận hành, tháo lắp, bảo dưỡng động cơ điện không đồng bộ 3 pha kéo máy bơm điện	80	10	64	6

MĐ 28	Vận hành, tháo lắp, bảo dưỡng động cơ điện đồng bộ 3 pha kéo máy bơm điện	80	10	64	6
MĐ 29	Sửa chữa quán lại bộ dây động cơ điện không đồng bộ 3 pha kéo máy bơm	154	30	116	8
MĐ 30	Vận hành, tháo lắp, bảo dưỡng máy bơm ly tâm	80	10	64	6
MĐ 31	Sửa chữa máy bơm ly tâm	80	10	64	6
MĐ 32	Vận hành, tháo lắp, bảo dưỡng máy bơm hướng trục	80	10	64	6
MĐ 33	Sửa chữa máy bơm hướng trục	80	10	64	6
MĐ 34	Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa máy bơm môi chân không	64	4	56	4
MĐ 35	Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa máy bơm chìm trục đứng	160	12	136	12
MH 36	Kỹ thuật lắp đặt đường ống hút và xả của máy bơm	30	12	16	2
MH 37	Trạm bơm và các công trình liên quan	30	12	16	2
MH 38	Tổ chức sản xuất trong xí nghiệp thủy lợi	30	20	8	2
MĐ 39	Thực tập tốt nghiệp	320	0	310	10
	Cộng:	2925	1000	1953	225

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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 40	Quản lý vận hành Máy bơm điện cao thế	45	24	18	3
MĐ 41	Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các máy bơm dùng trong công nghiệp	80	10	64	6
MĐ 42	Kỹ thuật lắp đặt điện	165	25	133	7
MĐ 43	Lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa khí cụ điện hạ áp thông dụng	120	21	96	3
MH 44	Kỹ thuật lắp đặt máy bơm điện hạ áp	75	45	27	3
MH 45	Kỹ thuật số	75	25	47	3
MH 46	Kỹ thuật lập trình điều khiển cỡ nhỏ	75	25	47	3
MH 47	Quản lý, khai thác công trình thủy thủy lợi	30	12	16	2
MĐ 48	Quấn dây động cơ điện một pha	160	20	132	8
Cộng:		825	207	583	38

(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:

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

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

- Việc xác định các môn học, mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản như:
 + Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;
 + Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của địa phương hoặc của từng vị trí làm việc cụ thể ;
 + Đảm bảo thời gian đào tạo theo qui định;
 + Đảm bảo tỉ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo qui định.

- Về thời gian đào tạo các môn học, mô đun tự chọn, các Trường/ Cơ sở dạy nghề tự bố trí, cân đối vào các học kỳ cho phù hợp tiến độ và tính chất môn học, mô đun (có thể bố trí từ học kỳ III trở đi, tùy tính chất từng môn học, mô đun).

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	Không quá 120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề		
	- Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 12 giờ
	- Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành)	Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 12 giờ

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục 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 sinh viên có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Trường/ Cơ sở dạy nghề có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại các xí nghiệp, công ty khai thác công trình thủy lợi, các trạm bơm điện có các máy bơm ly tâm, hướng trực và hướng tâm với kỹ thuật điều khiển hiện đại, tự động hoá cao;

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

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

4. Các chú ý khác:

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

Phụ lục 5:
**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ
cao đẳng nghề cho nghề “ Luyện thép”**
(Ban hành kèm theo Thông tư số: 22 /2009 / TT- BLĐT BXH ngày 15/6/2009
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 5A:
Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Luyện thép

Mã nghề: 40510902

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 28

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Hiểu được kiến thức cơ bản về hoá lý luyện kim, kim loại học 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 luyện thép, các thiết bị phụ trợ trong dây chuyền công nghệ luyện thép;

+ Hiểu được bản chất của quá trình luyện thép, quy trình công nghệ luyện các mác thép thông dụng;

+ Biết 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 quá trình luyện thép, các quy định về bảo vệ môi trường của Nhà nước.

- Kỹ năng:

+ Chuẩn bị được các loại nguyên liệu, chuẩn bị được lò và thùng chứa thép phục vụ cho quá trình sản xuất thép;

+ Vận hành, điều chỉnh được các loại lò và các thiết bị phụ trợ trong dây chuyền công nghệ luyện thép;

+ Nấu luyện, tinh luyện, đúc rót và xử lý được các sự cố đơn giản trong quá trình luyện các mác thép thông dụng;

+ Kiểm tra, phân loại và thu hồi sản phẩm thép sau quá trình nấu luyện;

+ 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- Lê nin, 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 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, 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 ra tốt nghiệp ra trường người học có thể trực tiếp làm công việc ở các cơ sở sản xuất thép tại các vị trí:

- Chuẩn bị, gia công và chế biến nguyên liệu;

- Chuẩn bị lò và thùng rót thép;

- Nấu luyện;
- Đúc rót phôi thép;
- Kiểm tra, xử lý và thu hồi sản phẩm.

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: 200h (Trong đó thi tốt nghiệp: 80h).

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: 699 giờ; Thời gian học thực hành: 1641 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>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH01	Chính trị	30	22	6	4
MH02	Pháp luật	15	10	4	1
MH03	Giáo dục Thể chất	30	3	24	3

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH04	Giáo dục quốc phòng- An ninh	45	28	13	4
MH05	Tin học	30	13	15	2
MH06	Ngoại ngữ	60	30	25	5
II.	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1800	521	1087	192
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	315	178	106	31
MH07	Vẽ kỹ thuật	60	37	18	5
MH08	Cơ kỹ thuật	45	25	15	5
MH09	Hoá học đại cương	75	40	28	7
MH10	Điện kỹ thuật	45	25	15	5
MH11	Kim loại học và nhiệt luyện	90	51	30	9
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1485	343	981	161
MH12	Lý thuyết quá trình luyện kim	90	54	30	6
MH13	Nguyên lý lò luyện kim	90	54	30	6
MH14	Kỹ thuật an toàn lao động và bảo vệ môi trường	45	26	15	4
MĐ15	Tổ chức và quản lý quá trình sản xuất	30	11	15	4
MĐ16	Phân tích thành phần thép	120	44	64	12
MĐ17	Chuẩn bị nguyên liệu luyện thép	90	15	65	10
MĐ18	Chuẩn bị lò luyện thép, thùng chứa thép	180	45	116	19
MĐ19	Vận hành lò điện hồ quang và các thiết bị phụ trợ	120	28	74	18
MĐ20	Luyện thép cacbon bằng lò điện hồ quang	210	29	154	27
MĐ21	Đúc phôi thép bằng máy đúc liên tục	120	22	81	17
MĐ22	Kiểm tra chất lượng và thu hồi sản phẩm	90	15	63	12
MĐ23	Thực tập sản xuất	300		274	26
	Tổng cộng	2010	645	1161	204

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, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ24	Vận hành lò điện cảm ứng trung tần và các thiết bị phụ trợ	90	13	63	14
MĐ25	Luyện thép cacbon bằng lò điện cảm ứng trung tần	180	29	132	19
MH26	Công nghệ luyện thép lò thổi LD	75	40	30	5
MĐ27	Tinh luyện lò thùng	105	20	66	19
MĐ28	Đúc phôi bằng phương pháp xiphông	90	13	65	12
	Tổng cộng	540	115	356	69

(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 1.1 như 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.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

STT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	- Viết tự luận	Không quá 120 phút
		- Viết trắc nghiệm	Không quá 60 phút
2	Văn hoá THPT đối với hệ tuyển sinh THCS	Theo quy định của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT về thi tốt nghiệp các môn VHPT đối với hệ TCCN tuyển sinh THCS	
3	Kiến thức, kỹ năng nghề		
	- Lý thuyết nghề	Viết (tự luận hoặc trắc nghiệm)	Không quá 180 phút
		Vấn đáp	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

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 thép;

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

4. Các chú ý khác.

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

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

Tên nghề: Luyện thép

Mã nghề: 50510902

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: 36

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

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

+ Phân tích được bản chất của quá trình luyện thép, quy trình công nghệ luyện thép; Biết phương pháp tính toán các thông số và lập quy trình công nghệ sản xuất các loại thép xây dựng, một số loại thép hợp kim thông dụng;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình vận hành của các loại lò luyện thép, các thiết bị phụ trợ trong dây chuyền công nghệ luyện thép; giải thích được nguyên lý điều khiển các thiết bị; biết phương pháp tính toán, thiết kế các thiết bị trong dây chuyền công nghệ luyện thép;

+ Biết được các công nghệ luyện thép từ sắt xốp và luyện kim phi coke;

+ Hiểu được các quy trình, quy phạm an toàn; phương pháp bảo vệ, cải thiện môi trường lao động trong quá trình luyện thép, 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 sản xuất các bon xây dựng và các mác thép hợp kim thông dụng;

+ Chuẩn bị được các loại nguyên liệu; chuẩn bị được lò và thùng chứa thép phục vụ cho quá trình sản xuất thép;

+ Vận hành, điều chỉnh được các loại lò và các thiết bị phụ trợ trong dây chuyền công nghệ luyện thép;

+ Nấu luyện, tinh luyện và đúc rót được các mác thép các bon xây dựng và các mác thép hợp kim thông dụng;

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

+ Kiểm tra, phân loại, phân tích và đánh giá được chất lượng sản phẩm thép sau quá trình nấu luyện;

- + Ứng dụng khoa học, kỹ thuật và công nghệ;
- + 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 thép; kèm cặp 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, 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 nói chung và của người thợ ngành Thép nói riêng;

+ 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;

+ 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, 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 ra tốt nghiệp ra trường người học có thể làm các công việc quản lý trong phạm vi ca sản xuất, giám sát kỹ thuật hoặc trực tiếp sản xuất tại các cơ sở sản xuất thép, yêu cầu kỹ thuật cao trong các khâu:

- Chuẩn bị, gia công và chế biến nguyên liệu;
- Chuẩn bị lò và thùng rót thép;
- Nấu luyện;
- Đúc rót phôi thép;
- Kiểm tra, xử lý và thu hồi sản phẩm.

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: 400h (Trong đó thi tốt nghiệp: 200 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ
- + Thời gian học bắt buộc: 2370 giờ; Thời gian học tự chọn: 930 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 999 giờ; Thời gian học thực hành: 2301 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>Các môn học chung</i>	450	220	200	30
MH01	Chính trị	90	60	24	6
MH02	Pháp luật	30	21	7	2
MH03	Giáo dục Thể chất	60	4	52	4
MH04	Giáo dục quốc phòng- An ninh	75	58	13	4
MH05	Tin học	75	17	54	4
MH06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
II.	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2370	633	1487	250
II.1	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	315	178	106	31
MH07	Vẽ kỹ thuật	60	37	18	5
MH08	Cơ kỹ thuật	45	25	15	5
MH09	Hoá học đại cương	75	40	28	7
MH10	Điện kỹ thuật	45	25	15	5
MH11	Kim loại học và nhiệt luyện	90	51	30	9
II.2	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	2055	455	1381	219

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH12	Lý thuyết quá trình luyện kim	90	54	30	6
MH13	Nguyên lý lò luyện kim	90	54	30	6
MH14	Kỹ thuật an toàn lao động và bảo vệ môi trường	45	26	15	4
MĐ24	Tổ chức và quản lý quá trình sản xuất	30	11	15	4
MĐ25	Phân tích thành phần thép	120	44	64	12
MĐ26	Chuẩn bị nguyên liệu luyện thép	90	15	65	10
MĐ27	Chuẩn bị lò, thùng chứa thép	180	45	116	19
MĐ28	Vận hành lò điện hồ quang và các thiết bị phụ trợ	120	28	74	18
MĐ29	Luyện thép cacbon xây dựng bằng lò điện hồ quang	210	29	154	27
MĐ30	Đúc phôi thép bằng máy đúc liên tục	120	22	81	17
MĐ31	Kiểm tra chất lượng và thu hồi sản phẩm	90	15	63	12
MĐ32	Thực tập sản xuất 1	300		274	26
MH29	Vẽ thiết kế có sự trợ giúp của máy tính (Auto CAD)	90	39	45	6
MĐ30	Luyện thép hợp kim bằng lò điện hồ quang	210	43	145	22
MĐ31	Tính toán thiết kế lò và lập quy trình công nghệ luyện thép lò điện hồ quang	120	30	76	14
MĐ32	Thực tập sản xuất 2	150		134	16
	Tổng cộng	2820	875	1669	276

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

(Nội dung chi tiết có phụ lục kèm theo)

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

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo tự chọn; thời gian, phân bố thời gian 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	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ24	Vận hành lò điện cảm ứng trung tần và các thiết bị phụ trợ	90	13	63	14
MĐ25	Luyện thép cacbon bằng lò điện cảm ứng trung tần	180	29	132	19
MH26	Công nghệ luyện thép lò thổi LD	75	40	30	5
MĐ27	Tinh luyện lò thùng	105	20	66	19
MĐ28	Đúc phôi bằng phương pháp xiphông	90	13	65	12
MH33	Điều khiển tự động quá trình Luyện thép	90	39	45	6
MĐ34	Luyện thép hợp kim bằng lò điện cảm ứng trung tần	135	29	88	18
MH35	Công nghệ tinh luyện ngoài lò	105	53	45	7
MH36	Luyện thép từ sắt xốp và công nghệ luyện kim phi cok	60	27	28	5
	Tổng cộng	930	263	562	105

(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 1.1 như 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.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

STT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	- Viết tự luận	Không quá 120 phút
		- Viết trắc nghiệm	Không quá 60 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề		
	- Lý thuyết nghề	Viết (tự luận hoặc trắc nghiệm)	Không quá 180 phút
		Vấn đáp	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

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, thực tập tại một số cơ sở, doanh nghiệp đang sản xuất, kinh doanh phù hợp với nghề Luyện thép;

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

4. Các chú ý khác.

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

Phụ lục 6:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Xây dựng và bảo dưỡng công trình giao thông đường sắt”**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22 / 2009 /TT - BLĐT BXH ngày 15 tháng 6 năm 2009 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 bảo dưỡng công trình giao thông đường sắt

Mã nghề: 40580301

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

Số lượng môn học, môn đun đào tạo: 19

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 kiến thức cơ bản về Luật đường sắt có liên quan đến nghề nghiệp;

+ Trình bày được những kiến thức kỹ thuật chuyên môn cơ bản về: Kỹ thuật thi công lắp đặt và bảo dưỡng đường sắt, kỹ thuật bảo dưỡng cầu, cống, hầm, phạm vi áp dụng, cách vận hành máy thi công đường sắt loại cầm tay;

+ Mô tả được cấu tạo các bộ phận cấu thành đường sắt, cầu, cống, hầm;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản về lắp đặt đường sắt, bảo dưỡng đường sắt, bảo dưỡng cầu hầm;

+ Trình bày được các biện pháp bảo đảm an toàn chạy tàu, an toàn lao động trong công tác thi công lắp đặt và bảo dưỡng đường sắt, bảo dưỡng cầu, cống, hầm.

- Kỹ năng:

+ Đọc được các bản vẽ kỹ thuật phục vụ cho việc thi công xây dựng và bảo dưỡng đường sắt, bảo dưỡng cầu, cống, hầm;

+ Lắp đặt được đường sắt, đường ngang đúng quy trình và tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Bảo dưỡng được đường sắt, đường ngang, cầu, cống, hầm trên đường sắt đúng quy trình và tiêu chuẩn kỹ thuật quy định;

+ Vận hành được máy thi công đường sắt loại cầm tay đúng quy định.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng ngành Đường sắt và phát triển đất nước, nhận thức được trách nhiệm của bản thân đối với việc phát triển của ngành đường sắt;

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

- Thể chất, quốc phòng:

+ Rèn luyện học sinh đạt tiêu chuẩn về rèn luyện thân thể theo lứa tuổi và đạt sức khoẻ theo tiêu chuẩn của nghề nghiệp quy định;

+ Giáo dục học sinh có kiến thức cơ bản về quốc phòng toàn dân theo quy định chung của Bộ Lao động thương binh và Xã hội ở trình độ Trung cấp nghề.

3. Cơ hội việc làm

Chương trình khung Trung cấp nghề Xây dựng và bảo dưỡng công trình giao thông đường sắt, nhằm đào tạo nguồn nhân lực lắp đặt và bảo dưỡng đường sắt; bảo dưỡng cầu, cống, hầm đường sắt trình độ trung cấp đáp ứng nhu cầu của ngành Đường sắt và xã hội. Người tốt nghiệp khóa đào tạo Trung cấp nghề có khả năng làm việc trong các Công ty quản lý đường sắt, Công ty xây dựng công trình đường sắt với các vị trí làm việc như:

- Lắp đặt đường sắt, đường ngang;
- Bảo dưỡng đường sắt, đường ngang,
- Bảo dưỡng cầu, cống đường sắt;
- Bảo dưỡng hầm đường sắt.

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

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

- Thời gian đào tạo: 1,5 năm
- Thời gian học tập: 68,5 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 1980 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi tốt nghiệp: 150 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 24 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: 1770 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1375 giờ ; Thời gian học tự chọn: 395 giờ.
 - + Thời gian học lý thuyết: 385 giờ; Thời gian học thực hành: 1385 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		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	210			
MH 01	Chính trị	30			
MH 02	Pháp luật	15			
MH 03	Giáo dục thể chất	30			
MH 04	Giáo dục quốc phòng- An ninh	45			
MH 05	Tin học	30			
MH 06	Ngoại ngữ	60			
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1375	292	1002	81
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	75	64	3	8
MH07	Vẽ kỹ thuật công trình	45	39		6
MH08	Vật liệu xây dựng	30	25	3	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1300	228	999	73
MH09	Công trình đường sắt	30	28		2
MH10	Công trình cầu, cống, hầm	45	42		3
MĐ11	Kỹ thuật xây dựng đường sắt	270	28	224	18
MĐ12	Luật đường sắt và biện pháp bảo đảm an toàn trong thi công	220	58	155	7
MĐ13	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa đường sắt	330	27	280	23
MĐ14	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa cầu thép	290	30	240	20
MĐ15	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa cầu bê tông, móng trụ, gối cầu, cống	115	15	100	
Tổng cộng		1585	409	1081	95

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
MH16	Máy thi công đường sắt	60	50	6	4
MĐ17	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa hầm	145	15	122	8
MĐ18	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa đường sắt có đường ray hàn dài	190	28	157	5
MĐ19	Gác đường ngang, cầu chung, hầm và tuần đường, cầu, hầm	160	30	126	4

- Ví dụ : có thể sử dụng các môn học, mô đun từ 16 đến 18 để giảng dạy, với tổng số là 395 giờ, trong đó lý thuyết là 93 giờ, thực hành là 302 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
MH16	Máy thi công đường sắt	60	50	6	4
MĐ17	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa hầm	145	15	122	8
MĐ18	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa đường sắt có đường ray hàn dài	190	28	157	5
Tổng cộng		395	93	285	17

(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

- Khi xác định thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn cần căn cứ vào điều kiện vùng, miền; nơi mà học sinh sau khi tốt nghiệp sẽ làm việc;

- Các cơ sở dạy nghề lựa chọn trong danh mục các môn học phù hợp với điều kiện, đối tượng người học và thiết bị sử dụng để lựa chọn;

- Ví dụ : có thể sử dụng các môn học, mô đun từ 16 đến 18 để giảng dạy, với tổng số là 395 giờ, trong đó lý thuyết là 93 giờ, thực hành là 302 giờ.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Văn hoá THPT đối với hệ tuyển sinh THCS	Viết, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
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, trắc nghiệm, Bài thi thực hành Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 180 phút Không quá 24h Không quá 24h

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.

Mỗi khoá đào tạo có 40 giờ tổ chức sinh hoạt chính trị đầu khoá. Nội dung và thời gian thực hiện theo kế hoạch chung của trường;

- Hàng tuần học sinh có nghĩa vụ thực hiện từ 15 phút đến 30 phút tập trung chào cờ và sinh hoạt vào sáng thứ 2 hàng tuần;

- Các hoạt động văn nghệ, thể dục, thể thao, giáo dục chính trị, văn hoá, xã hội thực hiện theo kế hoạch giáo dục chính trị ngoại khoá hàng năm;

- Học sinh có thể tự nguyện đăng ký tham gia các lớp tin học, ngoại ngữ, sinh hoạt Câu lạc bộ Học sinh- Sinh viên ngoài giờ học chính khoá do nhà trường tổ chức./.

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

Tên nghề: Xây dựng và bảo dưỡng công trình giao thông đường sắt

Mã nghề: 50580301

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: 31

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:

+ Đọc được các bản vẽ kỹ thuật phục vụ cho việc thi công xây dựng và bảo dưỡng đường sắt, bảo dưỡng cầu, cống, hầm; biểu diễn được những kết cấu đơn giản;

+ Mô tả được cấu tạo các bộ phận cấu thành đường sắt, cầu, cống, hầm;

+ Phân tích được nguyên nhân gây ra sự hư hỏng của đường sắt, cầu, cống, hầm và đề ra được biện pháp đề phòng và sửa chữa khi bị hư hỏng;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản có liên quan đến nghề nghiệp về Luật đường sắt;

+ Trình bày được những kiến thức kỹ thuật chuyên môn cơ bản về: Kỹ thuật thi công lắp đặt và bảo dưỡng đường sắt; kỹ thuật bảo dưỡng cầu, cống, hầm; trình bày được phạm vi áp dụng, cách vận hành máy thi công sửa chữa đường sắt loại cầm tay;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản về xây dựng và bảo dưỡng đường sắt; tiêu chuẩn bảo dưỡng cầu, cống, hầm;

+ Trình bày được các biện pháp bảo đảm an toàn chạy tàu, an toàn lao động trong công tác lắp đặt và bảo dưỡng đường sắt, bảo dưỡng cầu, cống, hầm.

- Kỹ năng:

+ Lắp đặt được đường sắt, đường ngang bảo đảm tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Đặt và thay được ghi bảo đảm tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Bảo dưỡng được đường sắt, đường ngang, cầu, cống, hầm trên đường sắt bảo đảm tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Vận hành được máy thi công đường sắt loại cầm tay đúng quy định;

+ Quản lý, tổ chức và điều hành được tổ, đội sản xuất.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng ngành Đường sắt và phát triển đất nước, nhận thức được trách nhiệm của bản thân đối với việc phát triển của ngành đường sắt;

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

- Thể chất, quốc phòng:

+ Rèn luyện sinh viên đạt tiêu chuẩn về rèn luyện thân thể theo lứa tuổi và đạt sức khỏe theo tiêu chuẩn của nghề nghiệp quy định;

+ Giáo dục sinh viên có kiến thức cơ bản về quốc phòng toàn dân theo quy định chung của Bộ Lao động thương binh và Xã hội ở trình độ cao đẳng nghề.

3. Cơ hội việc làm

Chương trình Khung Cao đẳng nghề Xây dựng và bảo dưỡng công trình giao thông đường sắt, nhằm đào tạo nguồn nhân lực lắp đặt và bảo dưỡng đường sắt; bảo dưỡng cầu, hầm trình độ cao đẳng đáp ứng nhu cầu của ngành Đường sắt và xã hội. Người tốt nghiệp khóa đào tạo Cao đẳng nghề có khả năng làm việc trong các Công ty quản lý đường sắt, Công ty xây dựng công trình đường sắt với các vị trí làm việc như:

- Lắp đặt đường sắt, đường ngang;
- Bảo dưỡng đường sắt, đường ngang;
- Lắp đặt và thay ghi;
- Bảo dưỡng cầu, cống;
- Bảo dưỡng hầm đường sắt.

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

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

- Thời gian đào tạo : 3 năm
- Thời gian học tập : 131 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu : 3750 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi tốt nghiệp: 300 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 24 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: 780 giờ; Thời gian học thực hành: 2520 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>	2390	614	1638	138
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	180	129	35	16
MH 07	Vẽ kỹ thuật công trình	60	32	20	8
MH 08	Đường sắt thường thức	30	28		2
MH 09	Vật liệu xây dựng	45	37	5	3
MH10	Kỹ thuật điện	45	32	10	3
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2210	485	1603	122
MĐ 11	Trắc đạc công trình	260	56	193	11
MH 12	Công trình đường sắt	75	72		3
MH 13	Công trình cầu, cống, hầm	90	85		5
MĐ 14	Kỹ thuật xây dựng đường sắt	315	69	224	22
MĐ 15	Luật đường sắt và biện pháp bảo đảm an toàn trong thi công	235	73	155	7
MĐ 16	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa đường sắt	330	28	276	26
MĐ 17	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa ghi	230	28	196	6
MĐ 18	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa đường ngang	95	14	75	6
MĐ 19	Kỹ thuật kiểm tra cầu	115	15	88	12
MĐ 20	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa cầu thép 1	215	15	188	12
MĐ 21	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa cầu thép 2	250	30	208	12
Tổng cộng		2840	820	1852	168

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 22	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa cầu bê tông, cống	175	15	144	16
MĐ 23	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa mố, trụ, gối cầu	150	28	116	6
MH 24	Xây dựng cầu, hầm	90	84		6
MĐ 25	Kỹ thuật gia công kết cấu thép	285	40	235	10
MĐ 26	Kích kéo	290	30	240	20
MĐ 27	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa cầu chung	95	14	72	9
MH 28	Máy thi công đường sắt	60	50	6	4
MĐ 29	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa đường sắt có đường ray hàn dài	190	28	157	5
MĐ 30	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa hầm	175	15	148	12
MĐ 31	Gác đường ngang, cầu chung, hầm và tuần đường, cầu, hầm	160	30	126	4

- Ví dụ : có thể sử dụng các môn học, mô đun: 22, 23 và 28 đến 31 để giảng dạy, với tổng số là 910 giờ trong đó lý thuyết 166 giờ, thực hành 744 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 22	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa cầu bê tông, cống	175	15	144	16
MĐ 23	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa mố, trụ, gối cầu	150	28	116	6
MH 28	Máy thi công đường sắt	60	50	6	4
MĐ 29	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa đường sắt có đường ray hàn dài	190	28	157	5
MĐ 30	Kỹ thuật bảo dưỡng sửa chữa hầm	175	15	148	12
MĐ 31	Gác đường ngang, cầu chung, hầm và tuần đường, cầu, hầm	160	30	126	4

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm 20-30% tổng thời gian thực học. Khi xác định thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn cần căn cứ vào điều kiện vùng, miền; nơi mà sinh viên sau khi tốt nghiệp sẽ làm việc;

- Các cơ sở dạy nghề lựa chọn trong danh mục các môn học phù hợp với điều kiện, đối tượng người học và thiết bị sử dụng để lựa chọn.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề - Mô đun tốt nghiệp (<i>tích hợp lý thuyết với thực hành</i>)	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm, Bài thi thực hành Bài thi lý thuyết và thực hành	Không quá 180 phút Không quá 24h Không quá 24h

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.

- Mỗi khoá đào tạo có 40 giờ tổ chức sinh hoạt chính trị đầu khoá. Nội dung và thời gian thực hiện theo kế hoạch chung của trường;

- Hàng tuần sinh viên có nghĩa vụ thực hiện từ 15 phút đến 30 phút tập trung chào cờ và sinh hoạt vào sáng thứ 2 hàng tuần;

- Các hoạt động văn nghệ, thể dục, thể thao, giáo dục chính trị, văn hoá, xã hội thực hiện theo kế hoạch giáo dục chính trị ngoại khoá hàng năm;

- Sinh viên có thể tự nguyện đăng ký tham gia các lớp tin học, ngoại ngữ, sinh hoạt Câu lạc bộ Học sinh- Sinh viên ngoài giờ học chính khoá do nhà trường tổ chức./.

Phụ lục 7:**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 đầu máy”**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22/ 2009 /TT - BLĐT BXH ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

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

Tên nghề: Công nghệ chế tạo và bảo dưỡng đầu máy.

Mã nghề: 40520207

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương; (Tốt nghiệp Trung học cơ sở và tương đương, có học thêm phân 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:**

Chương trình đào tạo nghề Công nghệ chế tạo và bảo dưỡng đầu máy, nhằm đào tạo nguồn nhân lực có trình độ trung cấp nghề về chế tạo, bảo dưỡng sửa chữa đầu máy đáp ứng nhu cầu của ngành Đường sắt và xã hội. Người tốt nghiệp khóa học có khả năng sau:

- Kiến thức:

+ Có kiến thức cơ bản về Vẽ kỹ thuật Cơ khí, Cơ kỹ thuật, Điện kỹ thuật, Kỹ thuật số, Vật liệu và Công nghệ cơ khí, Dung sai lắp ghép và Kỹ thuật đo lường, Chi tiết máy hỗ trợ cho việc tiếp thu kiến thức chuyên môn nghề công nghệ chế tạo và sửa chữa đầu máy;

+ Nêu lên được cấu tạo của các thiết bị trên đầu máy;

+ Mô tả được đầy đủ các bước công nghệ cơ bản trong chế tạo và sửa chữa đầu máy;

+ Chỉ ra được nội dung cơ bản các công tác kiểm tra, sửa chữa đầu máy.

- Kỹ năng:

+ Đọc và vẽ được bản vẽ kỹ thuật cơ khí;

+ Sử dụng được các dụng cụ đo cơ khí thông dụng và chuyên dùng;

+ Thực hiện đúng, đủ các thao tác cơ bản trong lắp đặt chi tiết, cụm chi tiết của các bước chủ yếu trong quy trình công nghệ chế tạo và sửa chữa đầu máy;

+ Gia công nắn sửa, lắp ráp được một số chi tiết, cụm kết cấu đầu máy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Phát hiện được sai sót kỹ thuật, nêu ra được cách phòng ngừa và các biện pháp khắc phục các sai sót trong quá trình gia công chế tạo, sửa chữa đầu máy.

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

- Chính trị, đạo đức:

- + Trung thực trong học tập và kiểm tra;
- + Có tính kiên trì, cẩn thận;
- + Có ý thức tiết kiệm trong việc sử dụng vật tư và thời gian;
- + Luôn giữ gìn và sử dụng đúng các dụng cụ thiết bị đo kiểm tra;
- + Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp ;
- + 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;
- + Tôn trọng pháp luật và thực hiện tốt nghĩa vụ, trách nhiệm công dân

- Thể chất, 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 đầu máy hoặc các cơ sở cơ khí khác.

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 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 : 1880 giờ; Thời gian học tự chọn : 460 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 874 giờ; Thời gian học thực hành: 1466 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

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	Tin học	30	13	15	2
MH 05	Ngoại ngữ	60	30	25	5
MH 06	Giáo dục quốc phòng- An ninh	45	28	13	5
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1880	709	1087	84
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	515	290	199	26
MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí	60	54	2	4
MH 08	Cơ kỹ thuật	60	54	2	4
MH 09	Vật liệu và công nghệ cơ khí	60	52	4	4
MH 10	Dung sai lắp ghép và kỹ thuật đo lường	30	25	3	2
MH 11	Điện kỹ thuật	45	40	2	3
MH 12	Chi tiết máy	30	25	3	2
MĐ 13	Nguội cơ bản	200	15	180	5
MH 14	Kỹ thuật số	30	25	3	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1365	419	888	58
MĐ 15	Cấu tạo và sửa chữa động cơ diesel đầu máy	225	68	151	6
MĐ 16	Cấu tạo và sửa chữa bộ truyền động thủy lực, bộ phận chạy đầu máy	135	45	85	5
MĐ 17	Cấu tạo và sửa chữa bộ truyền động điện đầu máy	120	36	79	5
MĐ 18	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện đầu máy	90	24	62	4
MĐ 19	Cấu tạo và sửa chữa hệ thống hãm đầu máy	180	54	120	6
MH 20	Chế tạo khung và giá xe đầu máy.	45	40	3	2
MH 21	Lắp ráp khung vỏ và nội thất ca bin đầu máy	30	25	3	2
MH 22	Lắp ráp động cơ, bộ truyền động và các thiết bị cơ khí	30	25	3	2
MH 23	Lắp ráp các thiết bị điện đầu	30	25	3	2

	máy				
MĐ 24	Lắp ráp hệ thống hãm đầu máy	60	25	27	8
MH 25	Lắp ráp bộ phận chạy đầu máy	30	25	3	2
MH 26	Pháp luật về đường sắt	30	25	3	2
MĐ 27	Thực tập sản xuất	360	16	332	12
Tổng cộng		2090	820	1173	97

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, MD	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 28	Rèn cơ bản	75	9	61	5
MĐ 29	Gò tôn	90	12	73	5
MĐ 30	Kỹ thuật sơn	30	15	12	3
MH 31	Kỹ thuật an toàn.	30	25	3	2
MH 32	Đường sắt thường thức	30	24	4	2
MH 33	Nhiên liệu đầu mỡ	30	25	3	2
MĐ 34	Thực hành sửa chữa đầu máy nâng cao	175	8	161	6
MĐ 35	Cắt tôn trên máy cắt cơ và thủy lực	30	5	23	2
MĐ 36	Cắt tôn trên máy cắt nhiệt tự động và bán tự động	55	7	46	2

Ví dụ: có thể lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn 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 28	Rèn cơ bản	75	9	61	5
MĐ 29	Gò tôn	90	12	73	5
MĐ 30	Kỹ thuật sơn	30	15	12	3
MH 31	Kỹ thuật an toàn.	30	25	3	2
MH 32	Đường sắt thường thức	30	24	4	2
MH 33	Nhiên liệu dầu mỡ	30	25	3	2
MĐ 34	Thực hành sửa chữa đầu máy nâng cao	175	8	161	6
Tổng cộng		460	118	317	25

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

- Căn cứ vào mục tiêu đào tạo và sơ sở vật chất của từng đơn vị để chọn các môn học, mô đun tự chọn đưa vào chương trình đào tạo cho phù hợp.

- Giáo viên khi thiết kế bài giảng chi tiết từng môn học, mô đun đào tạo nghề phải căn cứ vào:

- + Đề cương chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc.
- + Mục tiêu của từng chương, từng bài học.
- + Các tài liệu tham khảo.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Văn hoá THPT đối với hệ tuyển sinh THCS	Viết, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
3	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề: + Lắp ráp đầu máy + Cấu tạo và sửa chữa đầu máy - Thực hành nghề: + Lắp ráp và sửa chữa đầu máy.	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm Bài thi thực hành	Không quá 180 phút 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 cơ sở chế tạo đầu máy, Xi nghiệp đầu máy vào cuối học kỳ II năm thứ nhất.

- Trước khi thi tốt nghiệp cho học sinh đi kiến tập, tìm hiểu kết cấu và công nghệ chế tạo, bảo dưỡng đầu máy lại các Nhà máy, Xí nghiệp đầu máy trong ngành Đường sắt để hỗ trợ việc hệ thống hoá lại kiến thức đã học và rèn luyện thêm kỹ năng tay nghề thực hành./.

www.LuatVietnam.vn

Phụ lục 7B:
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Công nghệ chế tạo và sửa chữa đầu máy

Mã nghề: 50520207

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:

Chương trình đào tạo nghề Công nghệ chế tạo và sửa chữa đầu máy, nhằm đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cao đẳng nghề về chế tạo, bảo dưỡng sửa chữa đầu máy đáp ứng nhu cầu của ngành Đường sắt và xã hội. Người tốt nghiệp khóa học có khả năng sau:

- Kiến thức:

+ Có kiến thức cơ bản về Vẽ kỹ thuật cơ khí, Cơ lý thuyết, Sức bền vật liệu, Điện kỹ thuật, Kỹ thuật số, Vật liệu và công nghệ cơ khí, Dung sai lắp ghép và kỹ thuật đo lường, Chi tiết máy, Tổ chức sản xuất hỗ trợ cho việc tiếp thu kiến thức chuyên môn nghề Công nghệ chế tạo và sửa chữa đầu máy;

+ Nêu được đầy đủ cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị trên đầu máy;

+ Đọc và hiểu được các bản vẽ thiết kế đầu máy, các bản vẽ công nghệ, các yêu cầu kỹ thuật; Yêu cầu kiểm tra;

+ Mô tả được đầy đủ các bước công nghệ cơ bản chế tạo, lắp ráp đầu máy;

+ Nêu được các phương pháp kiểm tra, thử nghiệm khi gia công, sửa chữa, lắp ráp các cụm thiết bị trên đầu máy;

+ Phân biệt được các phương pháp kiểm tra phát hiện hư hỏng, trình tự các bước công việc khi bảo dưỡng, sửa chữa các cụm thiết bị trên đầu máy.

- Kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật cơ khí: bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, sơ đồ điện, sơ đồ hệ thống hãm khí nén, thủy lực trên các loại đầu máy;

+ Thao tác được một số bước cơ bản trong gia công, lắp ráp chi tiết, kết cấu đầu máy 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 chủ yếu của hệ thống điện điều khiển, hãm, động cơ, hệ thống truyền động, lên đầu máy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Phát hiện được sai sót kỹ thuật, sử dụng biện pháp phòng ngừa và khắc phục trong quá trình gia công, bảo dưỡng, sửa chữa đầu máy;

+ Thực hiện chuẩn, đúng các bước công việc khi bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị đối với từng loại đầu máy;

+ Tổ chức và hướng dẫn 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 tính kiên trì, cẩn thận;
 - + Có ý thức tiết kiệm trong việc sử dụng vật tư và thời gian;
 - + Luôn giữ gìn và sử dụng đúng các dụng cụ thiết bị đo kiểm tra;
 - + Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp;
 - + 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, 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, người học có cơ hội làm việc trong các cơ sở chế tạo và sửa chữa đầu máy hoặc các cơ sở cơ khí khác.

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: 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: 2655 giờ; Thời gian học tự chọn: 645 giờ.
 - + Thời gian học lý thuyết: 1141 giờ; Thời gian học thực hành: 2159 giờ.

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	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	Tin học	75	17	54	4
MH 05	Ngoại ngữ	120	60	50	10

MH 06	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	4
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2655	955	1589	111
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	610	357	224	29
MH 07	Vẽ kỹ thuật cơ khí	60	52	4	4
MH 08	Cơ lý thuyết	45	38	4	3
MH 09	Sức bền vật liệu	45	39	4	2
MH 10	Vật liệu và công nghệ cơ khí	60	52	4	4
MH 11	Dung sai lắp ghép và kỹ thuật đo lường	30	25	3	2
MH 12	Điện kỹ thuật	45	40	2	3
MĐ 13	Chi tiết máy	50	30	18	2
MH 14	Tổ chức quản lý sản xuất	30	26	2	2
MĐ 15	Nguội cơ bản	200	15	180	5
MH 16	Kỹ thuật số	45	40	3	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2045	598	1365	82
MĐ 17	Công nghệ chế tạo chi tiết	135	35	94	6
MĐ 18	Cơ sở vẽ và thiết kế trên máy tính	30	9	19	2
MĐ 19	Cấu tạo và sửa chữa động cơ diesel đầu máy	330	81	241	8
MĐ 20	Cấu tạo và sửa chữa bộ truyền động thủy lực, bộ phận chạy đầu máy	220	52	160	8
MĐ 21	Cấu tạo và sửa chữa bộ truyền động điện đầu máy	255	60	187	8
MĐ 22	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện đầu máy	110	30	72	8
MĐ 23	Cấu tạo và sửa chữa hệ thống hãm đầu máy	220	63	149	8
MH 24	Chế tạo khung và giá xe đầu máy.	60	52	4	4
MH 25	Lắp ráp khung vỏ và nội thất ca bin đầu máy	45	39	4	2
MH 26	Lắp ráp động cơ, bộ truyền động và các thiết bị cơ khí	45	39	4	2
MH 27	Lắp ráp các thiết bị điện đầu máy	45	36	7	2

MĐ 28	Lắp ráp hệ thống hãm đầu máy	75	36	31	8
MH 29	Lắp ráp bộ phận chạy đầu máy	45	39	4	2
MH 30	Pháp luật về đường sắt	30	25	3	2
MĐ 31	Thực tập sản xuất	400	2	386	12
Tổng cộng		3105	1158	1809	138

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo).

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ 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 32	Rèn cơ bản	75	9	61	5
MĐ 33	Gò tôn	90	12	73	5
MĐ 34	Kỹ thuật sơn	30	15	12	3
MH 35	Kỹ thuật an toàn.	30	25	3	2
MH 36	Đường sắt thường thức	30	26	2	2
MH 37	Nhiên liệu đầu máy	30	26	2	2
MĐ 38	Thử nghiệm đầu máy	95	27	62	6
MĐ 39	Thực hành sửa chữa đầu máy nâng cao	265	4	253	8
MĐ 40	Cắt tôn trên máy cắt cơ và thủy lực	30	5	23	2
MĐ 41	Cắt tôn trên máy cắt nhiệt tự động và bán tự động	55	7	46	2

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 32	Rèn cơ bản	75	9	61	5

MĐ 33	Gò tôn	90	12	73	5
MĐ 34	Kỹ thuật sơn	30	15	12	3
MH 35	Kỹ thuật an toàn.	30	25	3	2
MH 36	Đường sắt thường thức	30	26	2	2
MH 37	Nhiên liệu dầu mỡ	30	26	2	2
MĐ 38	Thử nghiệm đầu máy	95	27	62	6
MĐ 39	Thực hành sửa chữa đầu máy nâng cao	265	4	253	8
Tổng cộng		645	144	468	33

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

- Căn cứ vào mục tiêu đào tạo và cơ sở vật chất của từng đơn vị để chọn các môn học, mô đun tự chọn đưa vào chương trình đào tạo cho phù hợp.
- Giáo viên khi thiết kế bài giảng chi tiết từng môn học, mô đun đào tạo nghề phải căn cứ vào:
 - + Đề cương chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc.
 - + Mục tiêu của từng chương, từng bài học.
 - + Các tài liệu tham khảo.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề : + Lắp ráp đầu máy + Cấu tạo, sửa chữa đầu máy. - Thực hành nghề : + Lắp ráp và sửa chữa đầu máy	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm Bài thi thực hành	Không quá 180 phút 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 viên tham quan các cơ sở chế tạo và bảo dưỡng, sửa chữa đầu máy vào cuối học kỳ I, học kỳ II năm thứ hai.

- Trước khi thi tốt nghiệp cho học viên đi kiến tập, tìm hiểu kết cấu và các công nghệ chế tạo, bảo dưỡng, sửa chữa đầu máy tại Nhà máy, Xí nghiệp đầu máy để hỗ trợ việc hệ thống hoá lại kiến thức đã học, rèn luyện kỹ năng tay nghề thực hành nghề./.

www.LuatVietnam.vn

Phụ lục 8:
Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề” Xây dựng cầu đường bộ”
(Ban hành kèm theo Thông tư số 22 / 2009 /TT- BLĐT BXH
ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 8 A:
Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Xây dựng Cầu đường bộ

Mã nghề : 40580303

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 32

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức và kỹ năng nghề:

- Kiến thức

- + Nhằm đào tạo cho học sinh biết được các phương pháp thi công Cầu đường bộ;
- + Trình bày được đặc điểm cấu tạo các cấu kiện công trình Cầu đường bộ;
- + Biết tổ chức vị trí làm việc đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường và đạt năng suất cao.

- Kỹ năng:

- + Sử dụng được một số dụng cụ và công cụ thi công Cầu đường bộ;
- + Thi công được các loại nền đường, mặt đường;
- + Có khả năng kèm cặp thợ bậc thấp;
- + Có khả năng làm việc độc lập, có khả năng tự học tập, hoặc học lên trình độ cao hơn để hoàn thành tốt nhiệm vụ thuộc phạm vi nghề nghiệp của mình.

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

- Chính trị, đạo đức:

- + Có nhận thức đúng về chủ nghĩa Mác - Lê nin, Tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối chính sách của Đảng và Nhà nước trong cách mạng giải phóng dân tộc và xây dựng chủ nghĩa xã hội; hiểu biết Hiến pháp, Pháp luật; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, lòng yêu nghề và tinh thần trách nhiệm cao trong công tác; có sức khỏe, ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp.

- Thể chất, quốc phòng:

- + Trang bị cho người học các kiến thức, kỹ năng cơ bản về thể dục thể thao, biết cách áp dụng vào việc tăng cường và bảo vệ sức khỏe;

+ Giáo dục cho người học lòng yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội, những hiểu biết cần thiết về quốc phòng toàn dân và lực lượng vũ trang nhân dân, xây dựng ý thức bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa;

+ Trang bị cho người học một số kiến thức kỹ năng quân sự cần thiết làm cơ sở để học sinh thực hiện nhiệm vụ quân sự trong nhà trường, vận dụng nghề nghiệp chuyên môn phục vụ Quốc phòng và sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang bảo vệ Tổ quốc;

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

3. Cơ hội việc làm:

Khi tốt nghiệp ra trường là kỹ thuật viên thi công cầu đường ở các doanh nghiệp quốc doanh hoặc các thành phần kinh tế khác; tham gia các đội xây dựng mới hoặc duy tu, bảo dưỡng công trình cầu đường bộ.

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: 180 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: 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: 595 giờ; Thời gian học thực hành: 1265 giờ

III. DANH MỤC CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO NGHỀ 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>	1860	551	1204	105
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	600	318	240	42
MH 07	Vẽ kỹ thuật công trình	60	24	30	6
MH 08	Cơ lý thuyết	45	27	15	3
MH 09	Sức bền vật liệu	45	27	15	3
MH 10	An toàn lao động	30	28	0	2
MH 11	Vật liệu xây dựng	60	26	30	4
MH 12	Cơ kết cấu	45	27	15	3
MH 13	Kết cấu công trình	60	26	30	4
MH 14	Địa chất – Cơ học đất	45	27	15	3
MH 15	Nền và Móng	45	27	15	3
MH 16	Thủy lực - Thủy văn	45	27	15	3
MH 17	Bảo vệ môi trường	30	28	0	2
MH 18	Máy xây dựng	90	24	60	6
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1260	233	964	63
MH 19	Tổng quan Cầu - Đường bộ	45	28	15	2
MĐ 20	Trắc địa	185	45	128	12
MĐ 21	Thi công nền đường	150	30	112	8
MĐ 22	Thi công mặt đường	150	30	114	6
MĐ 23	Thi công hệ thống thoát nước	110	30	76	4
MĐ 24	Thi công móng, mố, trụ cầu	140	30	100	10
MĐ 25	Thi công cầu kết cấu nhịp giản đơn	150	30	107	13
MĐ 26	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	45	05	36	4
MĐ 27	Thí nghiệm Cơ học đất	45	05	36	4
MĐ 28	Thực tập nghề nghiệp xây dựng cầu, đường bộ 1	240		240	
	Tổng cộng:	2070	761	1204	105

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 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 đề cương chi tiết cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn.

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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian của môn học, mô đun (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 29	Autocad	45	12	30	3
MĐ 30	Kỹ thuật kích kéo	165	45	117	3
MĐ 31	Kỹ thuật hàn sắt	120	30	83	7
MĐ 32	Thực tập tay nghề cơ bản	160	36	92	32
	Tổng cộng:	490	123	322	45

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

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Văn hóa THPT đối với hệ tuyển sinh THCS	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
3	Kiến thức, kỹ năng nghề		
	- Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm (Kiến thức chuyên môn câu, đường bộ)	Không quá 180 phút
	- Thực hành nghề	Bài thực hành (Thực hành thí nghiệm, thi công câu, đường bộ, thực hành trắc địa)	Không quá 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 học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan một số cơ sở sản xuất, kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;
- Thời gian tham quan được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá.

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 8 B:
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Xây dựng Cầu Đường bộ

Mã nghề : 50580303

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: 46

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Nhằm đào tạo cho sinh viên biết được các phương pháp thi công Cầu đường Bộ;

+ Trình bày được đặc điểm cấu tạo các cấu kiện công trình Cầu đường bộ;

+ Giải thích được quy trình công nghệ thi công Cầu đường bộ;

+ Biết tổ chức công việc đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường và đạt năng suất cao.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng được các dụng cụ, máy móc trắc địa và một số thiết bị phục vụ cho công tác thi công Cầu đường bộ;

+ Thi công được các loại nền đường, mặt đường;

+ Thi công được móng, mố, trụ và kết cấu phân trên cầu;

+ Có khả năng hướng dẫn, kèm cặp thợ bậc thấp;

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

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

- Chính trị, đạo đức:

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

+ Hiểu biết Hiến pháp, Pháp luật; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, lòng yêu nghề và tinh thần trách nhiệm cao trong công tác; có sức khỏe, ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Trang bị cho người học các kiến thức, kỹ năng cơ bản về thể dục thể thao, biết cách áp dụng vào việc tăng cường và bảo vệ sức khỏe;

+ Giáo dục cho người học lòng yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội, những hiểu biết cần thiết về quốc phòng toàn dân và lực lượng vũ trang nhân dân, xây dựng ý thức bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa;

+ Trang bị cho người học một số kiến thức kỹ năng quân sự cần thiết làm cơ sở

để sinh viên thực hiện nhiệm vụ quân sự trong nhà trường, vận dụng nghề nghiệp chuyên môn phục vụ Quốc phòng và sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang bảo vệ Tổ quốc;

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

3. Cơ hội việc làm:

Khi tốt nghiệp ra trường là cán bộ kỹ thuật thi công cầu đường ở các doanh nghiệp quốc doanh hoặc các thành phần kinh tế khác; có thể phụ trách các đội xây dựng mới hoặc duy tu, bảo dưỡng công trình cầu đường bộ.

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: 3750giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học/ mô đun và thi tốt nghiệp: 250giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 80giờ).

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: 3300giờ
- + Thời gian học bắt buộc: 2640giờ; Thời gian học tự chọn: 660giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 789giờ; Thời gian học thực hành: 1851giờ

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO NGHỀ 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	2
MH 06	Ngoại ngữ	120	60	50	5
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2640	732	1766	142
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	600	318	240	42
MH 07	Vẽ kỹ thuật công trình	60	24	30	6

MH 08	Cơ lý thuyết	45	27	15	3
MH 09	Sức bền vật liệu	45	27	15	3
MH 10	An toàn lao động	30	28	0	2
MH 11	Vật liệu xây dựng	60	26	30	4
MH 12	Cơ kết cấu	45	27	15	3
MH 13	Kết cấu công trình	60	26	30	4
MH 14	Địa chất – Cơ học đất	45	27	15	3
MH 15	Nền và Móng	45	27	15	3
MH 16	Thủy lực - Thủy văn	45	27	15	3
MH 17	Bảo vệ môi trường	30	28	0	2
MH 18	Máy xây dựng	90	24	60	6
II.2	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	2040	414	1526	100
MH 19	Tổng quan Cầu - Đường bộ	45	28	15	2
MĐ 20	Trắc địa	185	45	128	12
MĐ 21	Thi công nền đường	150	30	112	8
MĐ 22	Thi công mặt đường	150	30	114	6
MĐ 23	Thi công hệ thống thoát nước	110	30	76	4
MĐ 24	Thi công móng, mố, trụ cầu	140	30	100	10
MĐ 25	Thi công cầu kết cấu nhịp gian đơn	150	30	107	13
MĐ 26	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng	45	05	36	4
MĐ 27	Thí nghiệm Cơ học đất	45	05	36	4
MĐ 28	Thực tập nghề nghiệp xây dựng cầu, đường bộ 1	240		240	
MĐ 29	Đo vẽ kiểm định công trình cầu	120	30	76	14
MH 30	Thiết kế hệ thống thoát nước nhỏ	30	24	04	2
MH 31	Thiết kế cầu	90	38	45	7
MH 32	Thiết kế đường	90	39	45	6
MĐ 33	Thi công mặt đường Bê tông xi măng	100	20	75	5
MĐ 34	Thi công cầu kết cấu nhịp lớn	110	30	77	3
MĐ 35	Thực tập nghề nghiệp xây dựng cầu, đường bộ 2	240		240	
	Tổng cộng:	3090	1182	1766	142

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 FK HUNG 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 và đề cương chi tiết cho môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn.

1.1. Danh mục môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn.

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 36	Autocad	45	12	30	3
MĐ 37	Kỹ thuật kích kéo	165	45	117	3
MĐ 38	Kỹ thuật hàn sắt	120	30	83	7
MĐ 39	Thực tập tay nghề cơ bản	160	36	92	32
MH 40	Kiểm định sửa chữa cầu	30	28		2
MĐ 41	Thi công nền đường qua vùng đất yếu	120	40	72	8
MĐ 42	Thi công mố trụ cầu lắp ghép và cầu dây	110	30	78	12
MH 43	Tổ chức thi công	45	25	15	5
MH 44	Dự toán công trình	30	12	15	3
MĐ 45	Thực tập Khảo sát thiết kế cầu	160	15	135	10
MĐ 46	Thực tập khảo sát thiết kế đường	160	15	113	32

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

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

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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 36	Autocad	45	12	30	3
MĐ 38	Kỹ thuật hàn sắt	120	30	83	7
MĐ 39	Thực tập tay nghề cơ bản	160	36	92	32
MH 40	Kiểm định sửa chữa cầu	30	28		2
MĐ 41	Thi công nền đường qua vùng đất yếu	120	40	72	8
MĐ 42	Thi công mố trụ cầu lắp ghép và cầu dây	110	30	78	12
MH 43	Tổ chức thi công	45	25	15	5

MH 44	Dự toán công trình	30	12	15	3
	Tổng cộng:	660	213	385	72

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề		
	- Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
	- Thực hành nghề	Bài thực hành	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:

- 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.

4. Các chú ý khác:

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

Phụ lục 9:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề ”Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ”

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22 / 2009 /TT - BLĐT BXH ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 9A:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ

Mã nghề: 40511504

Trình độ đào tạo : Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương;
(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hóa 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:

+ Nhận biết được các bộ phận của cầu đường bộ và đường bộ trên bản vẽ, ngoài hiện trường;

+ Trình bày được các tính chất cơ lý của vật liệu xây dựng cầu đường bộ và đường bộ;

+ Trình bày được các bước thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu và hỗn hợp vật liệu xây dựng đường bộ;

+ Tính toán và báo cáo được kết quả thí nghiệm.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ và thiết bị để kiểm tra chất lượng đường bộ;

+ Thực hiện được các thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu và hỗn hợp vật liệu xây dựng cầu đường bộ;

+ Lập được biểu mẫu và ghi chép chính xác, khoa học các số liệu thí nghiệm;

+ 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;

+ Thực hiện được công tác phòng chống cháy nổ và vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường.

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 chủ 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, 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:

Sau khi tốt nghiệp trung cấp nghề thí nghiệm kiểm tra chất lượng cầu đường bộ sẽ làm nhân viên kỹ thuật trong phòng thí nghiệm, trong phòng kỹ thuật của công ty, xí nghiệp, hoặc công trường xây dựng cầu đường bộ.

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: 1,5 năm

- Thời gian học tập: 68 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2220 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học/ mô đun và thi tốt nghiệp: 150 giờ (trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

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

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2010 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 1605 giờ ; Thời gian học tự chọn: 405 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 588 giờ ; Thời gian học thực hành: 1422 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>	210	106	87	17
MH01	Chính trị	30	22	6	2
MH02	Pháp luật	15	10	4	1
MH03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH04	Giáo dục quốc phòng- An ninh	45	28	13	4
MH05	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>	1605	449	1095	61
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	405	293	90	22
MH07	Vẽ kỹ thuật	60	45	12	3
MH08	Cơ kỹ thuật	60	45	12	3
MH09	Kỹ thuật điện	45	33	9	3
MH10	An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	30	20	8	2
MH11	Vật liệu xây dựng	60	45	12	3
MH12	Địa chất – Cơ đất	60	45	12	3
MH13	Thường thức cầu đường	90	60	25	5
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1200	156	1005	39
MĐ14	Thí nghiệm đất trong phòng thí nghiệm	160	21	134	5
MĐ15	Thí nghiệm đá	120	18	97	5
MĐ16	Thí nghiệm cát	40	9	29	2
MĐ17	Thí nghiệm xi măng	40	9	29	2

MĐ18	Thí nghiệm bi tum	80	12	64	4
MĐ19	Thí nghiệm nhũ tương	60	9	49	2
MĐ20	Thí nghiệm vữa xi măng	60	9	49	2
MĐ21	Thí nghiệm bê tông xi măng	120	15	101	4
MĐ22	Thí nghiệm bê tông nhựa	140	21	115	4
MĐ23	Thí nghiệm kim loại và mối hàn	60	9	49	2
MĐ24	Thí nghiệm kiểm tra hiện trường xây dựng đường bộ	100	15	81	4
MĐ25	Bảo quản, hiệu chỉnh dụng cụ thí nghiệm	60	9	48	3
MĐ26	Thực tập tay nghề cơ bản thí nghiệm kiểm tra chất lượng đường bộ	160		160	
	Tổng cộng:	1815	659	1095	61

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.

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
MH27	Quản lý và tổ chức sản xuất	45	40	3	2
MĐ28	Thí nghiệm vải địa kỹ thuật	40	9	29	2

MĐ29	Kiểm tra kết cấu công trình cầu	120	24	92	4
MH31	Xử lý khai thác số liệu	60	45	12	3
MĐ36	Thí nghiệm hỗn hợp vật liệu gia cố chất kết dính vô cơ	60	12	46	2
MĐ37	Thí nghiệm gạch xây và gạch xi măng	80	18	58	4
MĐ38	Thí nghiệm sơn	60	12	46	2
MĐ40	Thực tập nâng cao hiệu quả công việc	120	24	93	3

(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-BLĐTĐBXH 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 70% - 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm 20% - 30%;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành: Lý thuyết chiếm 15% - 30%, thực hành chiếm 70% - 85%;

- Để đáp ứng thực tế cơ sở vật chất của từng trường cũng như để đáp ứng thị trường lao động của xã hội và địa phương trong thời kỳ công nghiệp hoá hiện đại hoá đất nước thì các trường phải dạy các môn học và mô đun tự chọn.

- Ví dụ có thể lựa chọn 6 trong số 8 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
MH27	Quản lý và tổ chức sản xuất	45	40	3	2
MĐ28	Thí nghiệm vải địa kỹ thuật	40	9	29	2
MĐ36	Thí nghiệm hỗn hợp vật liệu gia cố chất kết dính vô cơ	60	12	46	2
MĐ37	Thí nghiệm gạch xây và gạch xi măng	80	18	58	4

MĐ38	Thí nghiệm sơn	60	12	46	2
MĐ40	Thực tập nâng cao hiệu quả công việc	120	24	93	3
	Tổng cộng	405	115	275	15

- Các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn có thể được chọn theo bảng danh mục đã nêu ở bảng trên hoặc các trường tự xây dựng theo các nguyên tắc sau:

+ Số môn học, mô đun và nội dung được chọn phải phù hợp với mục tiêu đào tạo và đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng miền;

+ Tổng thời gian của các môn học và mô đun tự chọn không dưới 405 giờ như đã quy định trong chương trình khung;

+ Các môn học và mô đun tự chọn có thể được bố trí học bất cứ thời gian nào trong các học kỳ nhưng phải đảm bảo thời gian và mối liên hệ giữa các môn.

2 Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Cuối mỗi khoá 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, vấn đáp hoặc trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Văn hoá THPT đối với hệ tuyển sinh THCS	Viết, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
3	Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề	Viết, vấn đáp hoặc trắc nghiệm Bài thi thực hành	Không quá 180 phút 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).

Để học sinh phát triển toàn diện thì cần tổ chức các hoạt động ngoại khoá xen kẽ trong suốt khoá học như: tổ chức thăm quan di tích lịch sử, văn hoá ở địa phương; tổ chức thi đấu giao hữu thể thao với các trường bạn cơ quan bạn; tổ chức phổ biến văn bản pháp luật mới ban hành, thi tìm hiểu luật giao thông./.

4. Các chú ý khác:

- Trong thực tế, một số chỉ tiêu thí nghiệm có thể có nhiều phương pháp thí nghiệm khác nhau. Tuy nhiên trong chương trình khung này chỉ giới thiệu hoặc hai phương pháp thông dụng, do vậy các trường có thể giảng dạy thêm các phương pháp khác vào thời gian học Mô đun 26 hoặc vào mô đun tự chọn;

- Thời gian học tập trong kế hoạch đào tạo được thực hiện theo các quy định hiện hành./.

Phụ lục 9 B:
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ

Mã nghề: 50511504

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: 38

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Nhận biết được các bộ phận của cầu đường bộ và đường bộ trên bản vẽ, ngoài hiện trường;

+ Trình bày được các tính chất cơ lý của vật liệu xây dựng cầu đường bộ và đường bộ;

+ Trình bày được các bước thí nghiệm kiểm tra chất lượng cầu đường bộ và đường bộ;

+ Tính toán và báo cáo được kết quả thí nghiệm và thử nghiệm.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị để kiểm tra chất lượng cầu đường bộ và đường bộ;

+ Thực hiện được các thí nghiệm kiểm tra chất lượng cầu đường bộ và đường bộ;

+ Lập được biểu mẫu và ghi chép chính xác, khoa học các số liệu thí nghiệm;

+ Thực hiện được các công việc của nghề một cách độc lập; tổ chức được làm việc theo nhóm và ứng dụng được công nghệ mới vào công việc của nghề;

+ Giải quyết được các sự cố kỹ thuật tương đối phức tạp trong quá trình thực hiện công việc của nghề;

+ Thực hiện được công tác phòng chống cháy nổ và vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường;

+ Hướng dẫn và kèm cặp được thợ bậc thấp.

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 chủ trương đường lối của Đảng và Pháp luật của Nhà nước; là người làm việc có năng xuất chất lượng và ý thức kỷ luật tốt trong các doanh nghiệp;

- Thể chất, 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:

Sau khi tốt nghiệp cao đẳng nghề thí nghiệm và kiểm tra chất lượng công trình cầu đường bộ sẽ làm nhân viên kỹ thuật, làm nhóm trưởng hay tổ trưởng trong phòng thí nghiệm, trong phòng kỹ thuật của công ty, xí nghiệp, hoặc công trường xây dựng cầu đường bộ.

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

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

- Thời gian khoá học: 2,5 năm
- Thời gian học tập: 110 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3340 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học/mô đun và thi tốt nghiệp: 270 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: 2 890 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 2310 giờ; Thời gian học tự chọn: 580 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 778 giờ; Thời gian học thực hành: 2112 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>	Các môn học chung	450	220	200	30
MH01	Chính trị	90	60	24	6
MH02	Pháp luật	30	21	7	2

MH03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH04	Giáo dục quốc phòng- An ninh	75	58	13	4
MH05	Tin học	75	17	54	4
MH06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2310	591	1643	76
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	405	293	90	22
MH07	Vẽ kỹ thuật	60	45	12	3
MH08	Cơ kỹ thuật	60	45	12	3
MH09	Kỹ thuật điện	45	33	9	3
MH10	An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	30	20	8	2
MH11	Vật liệu xây dựng	60	45	12	3
MH12	Địa chất – Cơ đất	60	45	12	3
MH13	Thường thức cầu đường	90	60	25	5
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1905	298	1553	54
MĐ14	Thí nghiệm đất trong phòng thí nghiệm	160	21	134	5
MĐ15	Thí nghiệm đá	120	18	97	5
MĐ16	Thí nghiệm cát	40	9	29	2
MĐ17	Thí nghiệm xi măng	40	9	29	2
MĐ18	Thí nghiệm bi tum	80	12	64	4
MĐ19	Thí nghiệm nhũ tương	60	9	49	2
MĐ20	Thí nghiệm vữa xi măng	60	9	49	2
MĐ21	Thí nghiệm bê tông xi măng	120	15	101	4
MĐ22	Thí nghiệm bê tông nhựa	140	21	115	4
MĐ23	Thí nghiệm kim loại và mối hàn	60	9	49	2
MĐ24	Thí nghiệm kiểm tra hiện trường xây dựng đường bộ	100	15	81	4
MĐ25	Bảo quản, hiệu chỉnh	60	9	48	3

	dụng cụ thí nghiệm				
MĐ26	Thực tập tay nghề cơ bản thí nghiệm kiểm tra chất lượng đường bộ	160		160	
MH27	Quản lý và tổ chức sản xuất	45	40	3	2
MĐ28	Thí nghiệm vải địa kỹ thuật	40	9	29	2
MĐ29	Kiểm tra kết cấu công trình cầu	120	24	92	4
MĐ30	Thử nghiệm cầu bê tông và cầu thép	120	24	92	4
MH31	Xử lý khai thác số liệu	60	45	12	3
MĐ32	Thực tập tay nghề cơ bản kiểm định cầu và quản lý công tác thí nghiệm	320		320	
	Tổng cộng:	2760	1041	1643	76

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 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 tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH33	Tin học ứng dụng	60	30	26	4
MH34	Tiếng Anh chuyên ngành	60	30	26	4
MĐ35	Trắc địa	200	60	135	5
MĐ36	Thí nghiệm hỗn hợp vật liệu gia cố chất kết dính vô cơ	60	12	46	2

MĐ37	Thí nghiệm gạch xây và gạch xi măng	80	18	58	4
MĐ 38	Thí nghiệm sơn	60	12	46	2
MĐ 39	Thử nghiệm cầu treo và cầu dây văng	120	24	92	4
MĐ 40	Thực tập nâng cao hiệu quả công việc	120	24	93	3

(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 70% - 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm 20% - 30%;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành: Lý thuyết chiếm 15% - 30%, thực hành chiếm 70% - 85%;

- Để đáp ứng thực tế cơ sở vật chất của từng trường cũng như để đáp ứng thị trường lao động của xã hội và địa phương trong thời kỳ công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước thì các trường phải dạy các môn học và mô đun tự chọn.

- Ví dụ có thể lựa chọn 6 trong số 8 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
MH33	Tin học ứng dụng	60	30	26	4
MĐ35	Trắc địa	200	60	135	5
MĐ36	Thí nghiệm hỗn hợp vật liệu gia cố chất kết dính vô cơ	60	12	46	2
MĐ37	Thí nghiệm gạch xây và gạch xi măng	80	18	58	4
MĐ 38	Thí nghiệm sơn	60	12	46	2
MĐ 40	Thực tập nâng cao hiệu quả công việc	120	24	93	3
	Tổng cộng	580	156	404	20

- Các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn có thể được chọn theo bảng danh mục đã nêu ở bảng trên hoặc các trường tự xây dựng theo các nguyên tắc sau:

+ Số môn học, mô đun và nội dung được chọn phải phù hợp với mục tiêu đào tạo và đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng miền;

+ Tổng thời gian của các môn học và mô đun tự chọn không dưới 580 giờ như đã quy định trong chương trình khung;

+ Các môn học và mô đun tự chọn có thể được bố trí học bất cứ thời gian nào trong các học kỳ nhưng phải đảm bảo thời gian và mối liên hệ giữa các môn.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Cuối mỗi khoá học người học phải tham gia thi tốt nghiệp các môn sau:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết; vấn đáp hoặc trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề	-Viết; vấn đáp hoặc trắc nghiệm -Bài thi thực hành	Không quá 180 phút 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).

Để sinh viên phát triển toàn diện thì cần tổ chức các hoạt động ngoại khoá xen kẽ trong suốt khoá học như: tổ chức thăm quan di tích lịch sử, văn hoá ở địa phương; tổ chức thi đấu giao hữu thể thao với các trường bạn cơ quan bạn; tổ chức phổ biến văn bản pháp luật mới ban hành, thi tìm hiểu luật giao thông.

4. Các chú ý khác:

- Trong thực tế, một số chỉ tiêu thí nghiệm có thể có nhiều phương pháp thí nghiệm khác nhau. Tuy nhiên trong chương trình khung này chỉ giới thiệu một hoặc hai phương pháp thông dụng, do vậy các trường có thể giảng dạy thêm các phương pháp khác vào thời gian học Mô đun 26, Mô đun 32 hoặc vào mô đun tự chọn;

- Thời gian học tập trong kế hoạch đào tạo được thực hiện theo các quy định hiện hành;

- Mỗi năm được chia làm hai học kỳ, thời gian học tập một kỳ ít nhất là 19 tuần./.

Phụ lục 10:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Sửa chữa thiết bị chế biến dầu khí”**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22 / 2009 /TT - BLĐT BXH ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 10:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề**

Tên nghề : Sửa chữa thiết bị chế biến Dầu khí

Mã nghề : 40520223

Trình độ đào tạo : Trung cấp nghề

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

(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hóa 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 nguyên lý cấu tạo, nguyên lý hoạt động và phạm vi ứng dụng của các thiết bị chế biến dầu khí như: thiết bị tách, các loại máy bơm, máy nén, van, lò gia nhiệt, thiết bị trao đổi nhiệt, lò hơi, tuabin, động cơ đốt trong;

+ Phân tích được các qui trình tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa các thiết bị chế biến dầu khí từ tiêu tu đến trung tu;

+ Trình bày được qui trình vận hành các máy gia công cơ khí như: máy tiện, máy cưa, máy khoan, máy mài, máy mài dụng cụ;

+ Trình bày được qui trình sửa chữa các chi tiết như các chi tiết dạng trục, các chi tiết dạng lỗ bằng các phương pháp gia công cơ khí như: nguội, tiện, khoan, hàn, gò;

+ Mô tả được kỹ thuật đấu nối các loại dây điện, cầu dao, cầu chì, Áp tô mát. Cách sử dụng, phát hiện và sửa chữa một số dụng cụ đo như: Volt kế, ampere kế, Watt kế, đồng hồ vạn năng, kìm, kéo, relay, contactor;

+ Giải thích được những dấu hiệu hư hỏng, qui trình kiểm tra, sửa chữa, thay thế các chi tiết, cụm chi tiết;

+ Phân tích các đặc tính kỹ thuật, so sánh được các thông số kỹ thuật của các chi tiết, cụm chi tiết; chỉ ra được các chi tiết, cụm chi tiết có thể thay thế tương đương;

+ Chỉ ra được các nguyên tắc an toàn và xử lý được các sự cố trong quá trình bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị chế biến Dầu khí;

Sử dụng các thiết bị an toàn trong nghề; đảm bảo an toàn vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ.

- Kỹ năng :

+ Vận hành được các thiết bị chế biến dầu khí như: thiết bị tách, các loại máy bơm, máy nén, van, lò gia nhiệt, thiết bị trao đổi nhiệt, lò hơi, tuabin, động cơ đốt trong;

+ Tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa được các thiết bị chế biến dầu khí từ tiêu tu đến trung tu;

+ Vận hành được các máy gia công cơ khí như: máy tiện, máy cưa, máy khoan, máy mài, máy mài dụng cụ;

+ Sửa chữa được các chi tiết như các chi tiết dạng trục, các chi tiết dạng lỗ bằng các phương pháp gia công cơ khí như: nguội, tiện, khoan, hàn, gò;

+ Đấu nối được các loại dây điện, cầu dao, cầu chì, Áp tô mát; Sử dụng, phát hiện và sửa chữa được một số dụng cụ đo như: Volt kế, ampere kế, Watt kế, đồng hồ vạn năng, kìm, kéo, relay, contactor;

+ Giải quyết được những hư hỏng; vạch ra được qui trình sửa chữa; sửa chữa được các hư hỏng thông thường cả phần điện và phần cơ. Thay thế được các chi tiết bị hư hỏng;

+ Chỉ ra được các nguyên tắc an toàn và xử lý được các sự cố trong quá trình bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị chế biến Dầu khí;

+ Sử dụng các thiết bị an toàn đúng kỹ thuật; đảm bảo an toàn vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ.

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

- Chính trị đạo đức

+ Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

+ Có tinh thần trách nhiệm trước công việc được giao, có ý thức bảo vệ máy móc 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

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

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

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

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

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể làm việc được trong các nhà máy lọc hoá dầu, nhà máy hoá chất, nhà máy điện của Tập đoàn dầu khí Việt Nam và nước ngoài cũng như các nhà máy có các thiết bị liên quan.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA 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: giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi tốt nghiệp: 148 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ; thời gian kiểm tra: 118 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: 2375 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc : 1865giờ; Thời gian học tự chọn : 510 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 694 giờ; Thời gian học thực hành: 1563 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; THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN, ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CHƯƠNG TRÌNH CỦA TỪNG MÔN HỌC

Mã MH/MĐ	Tên môn học	Thời gian của môn học (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành, Bài tập	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH01	Chính trị	30	22	6	4
MH02	Pháp luật	15	10	4	1

MH03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH04	Giáo dục quốc phòng-An ninh	45	28	13	4
MH05	Tin học	30	13	15	2
MH06	Ngoại ngữ	60	30	25	5
II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc	1865	598	1179	88
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	375	236	110	29
MH07	Vẽ kỹ thuật	90	40	44	6
MH08	Cơ kỹ thuật	75	49	19	7
MH09	Vật liệu cơ khí-Công nghệ kim loại	75	68	0	7
MH10	Điện kỹ thuật	60	18	38	4
MH11	Dung sai	45	39	3	3
MH12	An toàn	30	22	6	2
II.2	Các môn học chuyên môn nghề	1490	362	1069	59
MĐ13	Nguội cơ bản	160	26	128	6
MĐ14	Tiện cơ bản	160	32	118	10
MĐ15	Bảo dưỡng, sửa chữa nồi hơi	45	35	7	3
MĐ16	Bảo dưỡng, sửa chữa tuabin	45	35	7	3
MĐ17	Kỹ thuật sửa chữa cơ khí	90	62	22	6
MĐ18	Sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị tĩnh	300	76	208	16
MĐ19	Sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị quay	290	66	209	15
MĐ20	Thực tập sản xuất	400	30	370	0
	Tổng cộng	2075	706	1269	100

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 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 của môn học (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH21	Tổ chức sản xuất	30	28	0	2

MH22	Công nghệ khí nén - Thủy lực	30	29	0	1
MĐ23	Thực tập điện cơ bản	80	8	64	8
MĐ24	Gò cơ bản	80	12	60	8
MĐ25	Hàn cơ bản	80	12	64	4
MĐ26	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ	120	18	98	4
MĐ27	Bảo dưỡng, sửa chữa máy nén khí	120	18	98	4
MĐ28	Lắp ráp ống công nghệ	120	30	80	10
MĐ29	Kỹ thuật lắp, dỡ giàn giáo	120	30	80	10
MĐ30	Chẩn đoán và xử lý hư hỏng của máy	125	15	105	5

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 70% - 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm 20% - 30%;

+ Thời gian thi giữa lý thuyết và thực hành: Lý thuyết chiếm 15% - 30%, thực hành chiếm 70% - 85%;

Ví dụ: có thể lựa chọn 6 trong tổng số 10 môn học/mô đun tự chọn trong bảng danh mục các môn học/mô đun tự chọn 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 của môn học (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH21	Tổ chức sản xuất	30	28	0	2
MĐ22	Thực tập điện cơ bản	80	8	64	8
MĐ23	Gò cơ bản	80	12	60	8
MĐ24	Hàn cơ bản	80	12	64	4
MĐ25	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ	120	18	98	4
MĐ26	Bảo dưỡng, sửa chữa máy nén khí	120	18	98	4
Tổng cộng		510	96	384	30

(Nội dung chi tiết có phụ lục kèm theo)

- 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 phần III (74% trong đó lý thuyết chiếm 28%, thực hành chiếm 72%), các cơ sở dạy nghề có thể xây dựng các môn học/mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học/mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung phần V mục 1.1. Thời gian dành cho các môn học/mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học/mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học/mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khóa học.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Văn hoá THPT đối với hệ tuyển sinh THCS	Viết, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
3	Kiến thức, kỹ năng nghề:		Không quá 180 phút
	- Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
	- Thực hành nghề	Bài thi 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 học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;

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

4. Các chú ý khác

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

Phụ lục 10B:
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề : Sửa chữa thiết bị chế biến Dầu khí

Mã nghề : 50520223

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 : 32

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp : Bằng tốt nghiệp cao đẳng nghề;

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức :

+ Trình bày được nguyên lý cấu tạo, nguyên lý hoạt động và phạm vi ứng dụng của các thiết bị chế biến dầu khí như: thiết bị tách, các loại máy bơm, máy nén, van, lò gia nhiệt, thiết bị trao đổi nhiệt, lò hơi, tuabin, động cơ đốt trong;

+ Phân tích được các qui trình tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa các thiết bị chế biến dầu khí từ tiêu tu, trung tu đến đại tu,

+ Trình bày được qui trình vận hành các máy gia công cơ khí như: máy tiện, máy cưa, máy khoan, máy mài, máy mài dụng cụ;

+ Trình bày được qui trình sửa chữa các chi tiết như các chi tiết dạng trục, các chi tiết dạng lỗ, bánh răng, bạc, bằng các phương pháp gia công cơ khí như: nguội, tiện, khoan, hàn, gò;

+ Mô tả được kỹ thuật đấu nối các loại dây điện, cầu dao, cầu chì, Áp tô mát. Cách sử dụng, phát hiện và sửa chữa một số dụng cụ đo như: Volt kế, ampe kế, Watt kế, đồng hồ vạn năng, kìm, kéo, relay, contactor;

+ Giải thích được những dấu hiệu hư hỏng, qui trình kiểm tra, sửa chữa, thay thế các chi tiết, cụm chi tiết và toàn bộ thiết bị;

+ Phân tích các đặc tính kỹ thuật, so sánh được các thông số kỹ thuật của các chi tiết, cụm chi tiết; chỉ ra được các chi tiết, cụm chi tiết có thể thay thế tương đương;

+ Tổ chức tổ, nhóm trong các hoạt động kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế cũng như các hoạt động tìm hiểu công nghệ mới của nghề;

+ Hướng dẫn thợ bậc thấp hơn và thợ phụ;

+ Chỉ ra được các nguyên tắc an toàn và xử lý được các sự cố trong quá trình bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị chế biến Dầu khí;

+ Sử dụng các thiết bị an toàn trong nghề; đảm bảo an toàn vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ.

- Kỹ năng :

+ Vận hành được các thiết bị chế biến dầu khí như: thiết bị tách, các loại máy bơm, máy nén, van, lò gia nhiệt, thiết bị trao đổi nhiệt, lò hơi, tuabin, động cơ đốt trong ;

+ Tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa được các thiết bị chế biến dầu khí từ tiêu tu, trung tu đến đại tu;

+ Vận hành được các máy gia công cơ khí như: máy tiện, máy cưa, máy khoan, máy mài, máy mài dụng cụ;

+ Sửa chữa được các chi tiết như các chi tiết dạng trục, các chi tiết dạng lỗ, bánh răng, bạc, bằng các phương pháp gia công cơ khí như: nguội, tiện, khoan, hàn, gò;

+ Đấu nối được các loại dây điện, cầu dao, cầu chì, Áp tô mát; Sử dụng, phát hiện và sửa chữa được một số dụng cụ đo như: Volt kế, ampere kế, Watt kế, đồng hồ vạn năng, kìm, kéo, relay, contactor;

+ Giải quyết được những hư hỏng; vạch ra được qui trình sửa chữa; sửa chữa tốt các hư hỏng thông thường cả phần điện và phần cơ. Thay thế được các chi tiết, cụm chi tiết bị hư hỏng;

+ Tổ chức và điều hành được hoạt động của tổ, nhóm bảo dưỡng, sửa chữa; hướng dẫn được cho thợ dưới bậc và thợ phụ trong các công việc;

+ Chỉ ra được các nguyên tắc an toàn và xử lý được các sự cố trong quá trình bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị chế biến Dầu khí;

+ Sử dụng các thiết bị an toàn đúng kỹ thuật; đảm bảo an toàn vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ.

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

- Chính trị đạo đức :

+ Có lòng yêu nước, yêu Chủ nghĩa xã hội, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và lợi ích của đất nước;

+ Có tinh thần trách nhiệm trước công việc được giao, có ý thức bảo vệ máy móc 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

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

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

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

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

3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể làm việc được trong các nhà máy lọc hoá dầu, nhà máy hoá chất, nhà máy điện của Tập đoàn dầu khí Việt Nam và nước ngoài cũng như các nhà máy có các thiết bị liên quan.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA 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: 3785 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi tốt nghiệp: 203 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ; thời gian kiểm tra: 173 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: 3335 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc : 2745 giờ; Thời gian học tự chọn : 590 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 1036 giờ; Thời gian học thực hành: 2126 giờ

III. DANH MỤC CÁC MÔN HỌC; THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN, ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CHƯƠNG TRÌNH CỦA TỪNG MÔN HỌC

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	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>	2745	922	1696	127
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	745	488	205	52
MH07	Vẽ kỹ thuật	100	60	34	6
MH08	Auto CAD	70	30	30	10
MH09	Cơ học lý thuyết	60	31	25	4

MH10	Sức bền vật liệu	60	25	31	4
MH11	Nguyên lý chi tiết máy	75	50	20	5
MH12	Vật liệu cơ khí- công nghệ kim loại	75	68	0	7
MH13	Dung sai	45	39	3	3
MH14	Điện kỹ thuật	125	65	56	4
MH15	Thủy lực	60	56	0	4
MH16	An toàn	30	22	6	2
MH17	Nhiệt kỹ thuật	45	42	0	3
II.2	Các môn học chuyên môn nghề	2000	434	1491	75
MĐ18	Nguội cơ bản	160	26	128	6
MĐ19	Tiện cơ bản	240	38	194	8
MĐ20	Bảo dưỡng, sửa chữa nồi hơi	60	45	10	5
MĐ21	Bảo dưỡng, sửa chữa tuabin	60	45	10	5
MĐ22	Kỹ thuật sửa chữa cơ khí	160	113	35	12
MĐ23	Sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị tĩnh	300	68	217	15
MĐ24	Sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị quay	260	64	181	15
MĐ25	Thực tập sản xuất	360	20	336	4
MĐ26	Thực tập tốt nghiệp	400	15	380	5
	Tổng cộng	3195	1144	1900	151

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 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
MH27	Tổ chức sản xuất	30	28	0	2
MH28	Công nghệ khí nén - Thủy lực	30	29	0	1

MĐ29	Thực tập điện cơ bản	80	8	64	8
MĐ30	Chẩn đoán và xử lý hư hỏng của máy	125	15	105	5
MĐ31	Gò cơ bản	120	21	95	4
MĐ32	Hàn cơ bản	120	21	95	4
MĐ33	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ	120	18	88	14
MĐ34	Bảo dưỡng, sửa chữa máy nén khí	120	18	88	14
MĐ3	Tiếng Anh chuyên ngành	100	30	64	6
MĐ3	Lắp ráp ống công nghệ	120	30	80	10
MĐ3	Kỹ thuật lắp, dỡ giàn giáo	120	30	80	10

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 70% - 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm 20% - 30%.

+ Thời gian thi giữa lý thuyết và thực hành: Lý thuyết chiếm 25% - 30%, thực hành chiếm 65% - 75%.

Ví dụ: có thể lựa chọn 6 trong tổng số 11 môn học/mô đun tự chọn trong bảng danh mục các môn học/mô đun tự chọn 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
MH27	Tổ chức sản xuất	30	28	0	2
MĐ28	Thực tập điện cơ bản	80	8	64	8
MĐ29	Gò cơ bản	120	21	95	4
MĐ30	Hàn cơ bản	120	21	95	4
MĐ31	Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ	120	18	88	14
MĐ32	Bảo dưỡng, sửa chữa máy nén khí	120	18	88	14
Tổng cộng		590	114	430	46

(Nội dung chi tiết có phụ lục kèm theo)

+ 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 phần III (78% trong đó lý thuyết chiếm 32%, thực hành chiếm 68%), các cơ sở dạy nghề có thể

xây dựng các môn học/mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học/mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung phần V mục 1.1. Thời gian dành cho các môn học/mô đun đào tạo tự chọn được thiết kế sao cho tổng thời gian của các môn học/mô đun đào tạo tự chọn cộng với tổng thời gian của các môn học/mô đun đào tạo bắt buộc bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định nhưng không được quá thời gian thực học đã quy định trong kế hoạch đào tạo của toàn khóa học.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Stt	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề :	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
	Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
	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 ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện).

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

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

4. Các chú ý khác

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

Phụ lục 11:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề” Thí nghiệm các sản phẩm hoá dầu”**

(Ban hành kèm theo Thông tư số: 22 /2009/ TT- BLĐTBXH ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 11A:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề**

Tên nghề: Thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu

Mã nghề: 40511001

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp trung học phổ thông và tương đương;

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 23

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 lý thuyết hóa học;
- + Mô tả được đặc điểm, tính chất và ứng dụng của các sản phẩm hóa dầu;
- + Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số thiết bị, dụng cụ thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu;
- + Trình bày được cơ sở lý thuyết, quy trình thực hiện một số bài thí nghiệm trong chương trình đào tạo nghề thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu;
- + Trình bày được nội quy về an toàn, trang bị bảo hộ lao động và vệ sinh môi trường;
- + Có kiến thức cơ bản về ngoại ngữ và tin học;
- + Trình bày được nội dung cơ bản của luật lao động;

- Kỹ năng:

- + Làm được một số bài thực hành trong chương trình đào tạo nghề thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu;
- + Tính toán được kết quả của một số bài thí nghiệm, kiểm tra thành phần, tính chất của các sản phẩm hóa dầu;
- + Sửa chữa, vận hành và bảo quản được một số dụng cụ, thiết bị, hoá chất trong phòng thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu;
- + Sử dụng được máy tính trong một số công việc chuyên môn;
- + Dịch được một số tài liệu tiếng Anh chuyên ngành đơn giản;

+ Vận dụng được các kiến thức về an toàn lao động và vệ sinh môi trường vào phòng thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Giáo dục cho người học lòng yêu nước, truyền thống dân tộc và sứ mạng lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam. Hiểu biết cơ bản về chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng; sống và làm việc theo Hiến pháp, Pháp luật, có trách nhiệm với gia đình và xã hội;

+ Có ý thức nghề nghiệp, kỷ luật lao động, có vốn hiểu biết xã hội, vững vàng trong hoạt động nghề nghiệp, đáp ứng đòi hỏi của thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Có kiến thức và kỹ năng rèn luyện một số môn thể dục, thể thao phổ thông nhằm nâng cao sức khỏe để học tập và lao động sản xuất;

+ Có kiến thức và kỹ năng về các bài huấn luyện quân sự, quốc phòng cơ bản đáp ứng yêu cầu thực hiện nghĩa vụ quốc phòng toàn dân theo quy định của Nhà nước;

3. Cơ hội việc làm:

Hiện nay các sản phẩm của công nghệ hóa dầu đang rất phong phú và đa dạng, nền công nghiệp chế biến dầu mỡ ngày càng phát triển. Vì vậy người học tốt nghiệp trung cấp nghề “Thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu” có rất nhiều cơ hội tìm kiếm việc làm tại các cơ sở sản xuất và kinh doanh các sản phẩm hóa dầu.

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 khóa học: 1,5 năm

- Thời gian học tập: 68 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 1950 giờ

- Thời gian ôn tập, kiểm tra kết thúc môn học/mô đun và thi tốt nghiệp: 200 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp 40 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 (MH/MĐ) đào tạo nghề: 1740 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 1320 giờ; Thời gian học tự chọn: 420 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 292 giờ; Thời gian học thực hành: 1028 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		
			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>	1320	280	999	41
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	255	136	107	12
MH 07	Hóa vô cơ	45	28	15	2
MH 08	Hóa hữu cơ	45	28	15	2
MH 09	Hóa lý	60	19	39	2
MH 10	Kỹ thuật phòng thí nghiệm	30	14	14	2
MH 11	Hóa phân tích	45	19	24	2
MH 12	An toàn lao động	30	28	0	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1065	144	892	29
MH 13	Hoá học polime	45	19	24	2
MH 14	Hoá lý polime	45	19	24	2
MH 15	Phân tích công cụ	90	29	58	3
MĐ 16	Tổng hợp hữu cơ - hóa dầu	30	15	13	2
MĐ 17	Thí nghiệm sản phẩm chất dẻo	60	10	48	2
MĐ 18	Thí nghiệm sản phẩm keo dán	45	10	33	2
MĐ 19	Thí nghiệm sản phẩm thuốc nhuộm	45	10	33	2
MĐ 20	Thí nghiệm sản phẩm ure	30	11	17	2
MĐ 21	Thí nghiệm sản phẩm thuốc nổ	30	11	17	2
MĐ 22	Thí nghiệm sản phẩm chất tẩy rửa tổng hợp	45	10	33	2
MĐ 23	Thực tập nghề	600	0	592	8
Tổng cộng		1530	386	1086	58

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

(Nội dung chi tiết có phụ lục kèm theo)

IV. 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; phân bố thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn.

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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 24	Kỹ thuật môi trường	30	13	15	2
MH 25	Kỹ thuật đo lường	60	57		3
MH 26	Xử lý số liệu thực nghiệm	45	13	30	2
MH 27	Điện kỹ thuật	45	13	30	2
MH28	Kỹ thuật sản xuất ure	60	13	45	2
MH29	Chất tẩy rửa tổng hợp	60	13	45	2
MH 30	Kỹ thuật tổng hợp thuốc nhuộm	60	13	45	2
MH 31	Kỹ thuật sản xuất chất dẻo	60	13	45	2
MH 32	Phương pháp lấy và xử lý mẫu	60	15	45	2
MH 33	Hóa học và độ bền của vật liệu nổ	60	13	45	2
MH 34	Kỹ thuật sản xuất sơn	60	13	45	2
MĐ 35	Công nghệ gia công chất dẻo	75	13	60	2

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

- Căn cứ Quyết định số 58/2008/ QĐ- BLĐT BXH ngày 09 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động- Thương binh Xã hội, việc phân bố thời gian cho các môn học và 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 70% - 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm 20% - 30%;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành: Lý thuyết chiếm 15% - 30%, thực hành chiếm 70% - 80%.

Bảng dưới đây là một phương án cho chương trình môn học, mô đun đào tạo 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 24	Kỹ thuật môi trường	30	13	15	2
MH 26	Xử lý số liệu thực nghiệm	45	13	30	2
MH 27	Điện kỹ thuật	45	15	28	2
MH28	Kỹ thuật sản xuất ure	60	15	43	2
MH29	Chất tẩy rửa tổng hợp	60	15	43	2
MH 30	Kỹ thuật tổng hợp thuốc nhuộm	60	15	43	2
MH 31	Kỹ thuật sản xuất chất dẻo	60	15	43	2
MH 32	Phương pháp lấy và xử lý mẫu	60	15	43	2
Tổng cộng		420	116	288	16

(Nội dung chi tiết có phụ lục kèm theo)

- Ban chủ nhiệm xây dựng chương trình khung trình độ Cao đẳng nghề đã xây dựng, ngoài các môn học/mô đun đào tạo bắt buộc nêu ở 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 ở phần V mục 1.1. Thời gian dành cho các môn học/mô đun đào tạo 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 phải bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định, nhưng không được vượt 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, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Văn hóa THPT đối với hệ tuyển sinh THCS	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
3	Kiến thức kỹ năng nghề		

- Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
- Thực hành nghề	Bài thực hành	Không quá 12 h

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.*

- Để người học có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học của mình, nhà trường có thể bố trí đi tham quan tại các cơ sở, doanh nghiệp đang sản xuất, kinh doanh các sản phẩm phù hợp với nghề thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu

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

4. *Các chú ý khác:*

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

www.LuatVietnam.vn

Phụ lục 11 B:
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu

Mã nghề: 50511001

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: 27

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 trong chương trình đào tạo nghề thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu;

+ Mô tả được đặc điểm, tính chất, ứng dụng và phương pháp tổng hợp các sản phẩm hóa dầu, trong chương trình đào tạo nghề thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu;

+ Trình bày được cơ sở lý thuyết, phương pháp tính toán, quy trình thực hiện các bài thí nghiệm trong chương trình đào tạo nghề thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu;

+ Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các thiết bị, dụng cụ thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu, trong chương trình đào tạo nghề thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu;

+ Trình bày được nội quy về an toàn, trang bị bảo hộ lao động và vệ sinh môi trường;

+ Dịch được một số tài liệu tiếng Anh chuyên ngành;

+ Sử dụng được máy tính trong một số công việc;

+ Có khả năng tiếp tục học tập ở bậc cao hơn;

+ Trình bày được nội dung cơ bản của luật lao động.

- Kỹ năng:

+ Làm được các bài thí nghiệm, xác định được các thông số kỹ thuật của một số sản phẩm trong chương trình đào tạo nghề thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu;

+ Tính toán và xử lý được các số liệu của các bài thực hành trong chương trình đào tạo nghề thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu;

+ Giải quyết được các hiện tượng bất thường xảy ra trong quá trình thực hiện các bài thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu;

+ Bảo quản, sửa chữa, vận hành và xử lý được các sự cố xảy ra đối với các thiết bị, dụng cụ, hóa chất trong phòng thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu;

+ Tổ chức được các ca, nhóm làm việc theo yêu cầu của cơ sở sản xuất hoặc kinh doanh các sản phẩm hóa dầu;

+ Vận dụng được các kiến thức về ngoại ngữ, tin học, an toàn lao động và vệ sinh môi trường vào nghề thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu;

+ Kèm cặp được tay nghề cho người có bậc học thấp hơn.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Giáo dục cho người học lòng yêu nước, truyền thống dân tộc và sứ mạng lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Hiểu biết cơ bản về chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng; sống và làm việc theo Hiến pháp, Pháp luật, có trách nhiệm với gia đình và xã hội;

+ Có ý thức nghề nghiệp, kỷ luật lao động, có vốn hiểu biết xã hội, vững vàng trong hoạt động nghề nghiệp, đáp ứng đòi hỏi của thời kỳ công nghiệp hóa hiện đại hóa đất nước.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Có kiến thức và kỹ năng rèn luyện một số môn thể dục, thể thao phổ thông nhằm nâng cao sức khỏe để học tập và lao động sản xuất;

+ Có kiến thức và kỹ năng về các bài huấn luyện quân sự, quốc phòng cơ bản đáp ứng yêu cầu thực hiện nghĩa vụ quốc phòng toàn dân theo quy định của Nhà nước.

3. Cơ hội việc làm

Hiện nay, các sản phẩm của công nghệ hóa dầu đang rất phong phú và đa dạng, nền công nghiệp chế biến dầu mỏ ngày càng phát triển. Vì vậy người học tốt nghiệp cao đẳng nghề thí nghiệm các sản phẩm hoá dầu có rất nhiều cơ hội tìm kiếm việc làm tại các cơ sở sản xuất và kinh doanh các sản phẩm hoá dầu.

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: 2,5 năm.

- Thời gian học tập: 108 tuần.

- Thời gian thực học tối thiểu: 2960 giờ.

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học/mô đun và thi tốt nghiệp: 240 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp 80 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: 2510 giờ.

+ Thời gian học bắt buộc: 2030 giờ; Thời gian học tự chọn: 480 giờ.

+ Thời gian học lý thuyết: 565 giờ; Thời gian học thực hành: 1465 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

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>	2030	538	1439	53
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	555	319	213	23
MH 07	Hóa vô cơ	60	28	30	2
MH 08	Hóa hữu cơ	75	28	45	2
MH 09	Hóa lý	75	42	30	3
MH 10	Kỹ thuật phòng thí nghiệm	30	13	15	2
MH 11	Hóa phân tích	75	73	0	2
MH 12	Thực hành hóa phân tích	45	0	43	2
MH 13	An toàn lao động	30	28	0	2
MH 14	Điện kỹ thuật	45	28	15	2
MH 15	Cơ kỹ thuật	45	43	0	2
MH 16	Phương pháp phân tích quang phổ	30	8	20	2
MH 17	Kỹ thuật môi trường	45	28	15	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1475	219	1226	30
MH 18	Hóa học pôlime	75	28	45	2
MH 19	Hóa lý pôlime	75	43	30	2
MĐ 20	Thí nghiệm sản phẩm chất dẻo	90	30	58	2
MĐ 21	Thí nghiệm sản phẩm keo dán	75	15	58	2
MĐ 22	Thí nghiệm sản phẩm thuốc nhuộm	75	15	58	2
MĐ 23	Thí nghiệm sản phẩm thuốc nổ	45	15	28	2
MĐ 24	Thí nghiệm sản phẩm ure	30	13	15	2
MĐ 25	Thí nghiệm sản phẩm chất tẩy rửa tổng hợp	60	15	43	2
MĐ 26	Tổng hợp hữu cơ - hóa dầu	90	45	43	2
MĐ 27	Thực tập nghề	860		848	12
Tổng cộng		2480	758	1639	83

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 FKHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ ĐỂ XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ.

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

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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH28	Phân tích điện hóa	75	15	58	2
MH29	Phân tích sắc ký	75	13	60	2
MH30	Xử lý số liệu thực nghiệm	45	13	30	2
MH31	Kỹ thuật đo lường	90	87	0	3
MH32	Kỹ thuật sản xuất chất dẻo	75	28	45	2
MH33	Chất tẩy rửa tổng hợp	60	13	45	2
MH34	Kỹ thuật sản xuất ure	60	13	45	2
MH35	Kỹ thuật tổng hợp thuốc nhuộm	60	13	45	2
MH36	Hóa học và độ bền của vật liệu nổ	60	13	45	2
MH37	Công nghệ gia công chất dẻo	90	28	60	2
MH38	Động học xúc tác	45	13	30	2
MH39	Phương pháp và xử lý mẫu	60	13	45	2
MH40	Kỹ thuật sản xuất sơn	75	28	45	2
MH41	Keo dán tổng hợp	75	28	45	2
MH42	Quản trị doanh nghiệp	45	43	0	2
MH43	Tin học ứng dụng trong hoá học	60	15	43	2

(Nội dung chi tiết có danh mục kèm theo)

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

- Căn cứ Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động- Thương binh Xã hội, việc phân bố thời gian cho các môn học và 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 70% - 80%, dành cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn chiếm 20% - 30%;

+ Thời gian giữa lý thuyết và thực hành: Lý thuyết chiếm 15% - 30%, thực hành chiếm 70% - 80%.

Bảng dưới đây là một phương án cho chương trình môn học, mô đun đào tạo 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
MH29	Phân tích sắc ký	75	13	60	2
MH30	Xử lý số liệu thực nghiệm	45	13	30	2
MH32	Kỹ thuật sản xuất chất dẻo	75	28	45	2
MH33	Chất tẩy rửa tổng hợp	60	13	45	2
MH34	Kỹ thuật sản xuất urê	60	13	45	2
MH35	Kỹ thuật tổng hợp thuốc nhuộm	60	13	45	2
MH38	Động học xúc tác	45	13	30	2
MH39	Phương pháp lấy và xử lý mẫu	60	15	43	2
Tổng cộng		480	121	343	16

(Nội dung chi tiết có phụ lục kèm theo):

- Ban chủ nhiệm xây dựng chương trình khung trình độ Cao đẳng nghề đã xây dựng, ngoài các môn học/mô đun đào tạo bắt buộc nêu ở 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 ở phần V mục 1.1. Thời gian dành cho các môn học/mô đun đào tạo 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 phải bằng hoặc lớn hơn thời gian thực học tối thiểu đã quy định, nhưng không được vượt 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, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
3	Thực hành nghề	Thi thực hành	Không quá 120 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

Để người học có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang học của mình, Nhà trường có thể bố trí đi tham quan tại các cơ sở, doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh các sản phẩm phù hợp với nghề thí nghiệm các sản phẩm hóa dầu

4. Các chú ý khác

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

www.LuatVietnam.vn

Phụ lục 12:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm”**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22 / 2009 /TT - BLĐT BXH ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 12A:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề**

Tên nghề: Kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm

Mã nghề: 40511501

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương;
(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hóa 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

Chương trình trung cấp nghề kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm nhằm đào tạo nguồn nhân lực có chuyên môn phân tích và đánh giá chất lượng của lương thực, thực phẩm, đáp ứng nhu cầu của xã hội và thị trường lao động, người tốt nghiệp khóa học có khả năng:

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Mô tả được nguyên tắc hoạt động, tính năng công dụng và qui trình vận hành của một số máy móc, thiết bị, dụng cụ thông thường sử dụng trong phòng kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm;

+ Vận dụng được những kiến thức về phương pháp phân tích cơ bản; đặc tính và sự biến đổi của các thành phần dinh dưỡng của lương thực, thực phẩm; đặc điểm và hoạt động của các loại vi sinh vật để phân tích, đánh giá chất lượng của nguyên liệu, bán sản phẩm và sản phẩm lương thực, thực phẩm;

+ Vận dụng được những kiến thức về các phương pháp lấy mẫu và quản lý mẫu thử nghiệm để lựa chọn cách lấy mẫu và quản lý mẫu phù hợp với từng đối tượng cần phân tích;

+ Trình bày được nguyên tắc và trình tự thực hiện quy trình phân tích các chỉ tiêu chất lượng chính (thông dụng, phổ biến) của lương thực, thực phẩm đảm bảo chính xác, an toàn, hiệu quả;

+ Phát hiện được một số nguyên nhân phổ biến làm sai lệch hoặc làm giảm độ chính xác của các kết quả phân tích thường xảy ra trong quá trình xác định

các chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm.

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn chính xác các loại máy móc, thiết bị, dụng cụ, hóa chất cần dùng để thực hiện phân tích xác định các chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm; bố trí, sắp xếp phòng thử nghiệm theo đúng yêu cầu về chuyên môn;

+ Sử dụng được các loại máy móc, thiết bị, dụng cụ để lấy mẫu và xác định các chỉ tiêu theo đúng quy trình vận hành và đảm bảo an toàn;

+ Thực hiện xác định được các chỉ tiêu chất lượng chính, thông dụng và phổ biến của lương thực, thực phẩm bằng các phương pháp vật lý, hóa học, hóa lý và vi sinh theo đúng tiêu chuẩn, trình tự, đảm bảo chính xác và an toàn; đồng thời đưa ra được các kết luận đánh giá chất lượng các sản phẩm chế biến lương thực, thực phẩm dựa trên các kết quả đã phân tích;

+ Khắc phục được một số sự cố thường xảy ra trong quá trình thử nghiệm các chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Vận dụng những hiểu biết cơ bản về chủ nghĩa Mác- Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam, truyền thống của dân tộc, giai cấp công nhân Việt Nam vào quá trình rèn luyện bản thân để trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hóa đất nước;

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

+ Có ý thức chia sẻ kinh nghiệm, hợp tác trong quá trình làm việc theo tổ, nhóm để nâng cao chất lượng và hiệu quả công việc. Trung thực, cẩn thận, tỉ mỉ trong quá trình thực hiện thao tác phân tích;

+ Có ý thức tiết kiệm, bảo vệ dụng cụ, máy móc, thiết bị; bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng trong quá trình thực hiện nhiệm vụ; Có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sức khỏe nhằm giúp người học sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm;

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

- Thể chất, quốc phòng:

+ Vận dụng được một số kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện một số môn thể dục thể thao phổ biến vào quá trình tự luyện tập thành thói quen bảo vệ sức khỏe, phát triển thể lực chung và thể lực chuyên môn nghề nghiệp;

+ Thực hiện được một số kỹ thuật cơ bản của các môn thể dục thể thao phổ biến như: thể dục buổi sáng, điền kinh, xà đơn, xà kép, bóng chuyền;

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

+ Thực hiện được một số kỹ năng quân sự cần thiết như: đội ngũ, bắn súng

vận dụng vào phòng vệ cá nhân và tham gia bảo vệ an toàn đơn vị, cơ sở.

3. Cơ hội việc làm

Người có bằng tốt nghiệp trung cấp nghề kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm có thể làm việc tại phòng kiểm nghiệm của các Trung tâm kiểm định chất lượng, Trung tâm y học dự phòng, phòng Kiểm tra chất lượng sản phẩm của các doanh nghiệp chế biến, bảo quản lương thực, thực phẩm.

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

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

- Thời gian khóa học: 2 năm
- Thời gian học tập: 90 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu : 2550 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học/mô đun và thi tốt nghiệp: 210 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: 210 giờ.
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ.
 - + Thời gian học bắt buộc: 1830 giờ; Thời gian học tự chọn: 510 giờ.
 - + Thời gian học lý thuyết: 540 giờ; Thời gian học thực hành: 1290 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	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>I</i>	<i>Các môn 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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 06	Ngoại ngữ	60	30	25	5
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1830	490	1122	218
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	585	299	241	45
MH 07	Hoá phân tích	90	42	45	3
MH 08	Máy và thiết bị dùng trong phân tích chất lượng lương thực, thực phẩm	75	29	43	3
MH 09	Hoá sinh	75	37	28	10
MH 10	Vi sinh	75	39	26	10
MH 11	Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	75	40	30	5
MH 12	Kỹ thuật chế biến và bảo quản lương thực, thực phẩm	90	57	24	9
MH 13	Kỹ thuật tổ chức phòng kiểm nghiệm	45	27	15	3
MH 14	An toàn lao động trong phòng kiểm nghiệm	60	28	30	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1245	191	880	174
MĐ 15	Lấy mẫu và quản lý mẫu	90	28	48	14
MĐ 16	Kiểm soát điều kiện thử nghiệm	60	14	33	13
MĐ 17	Pha chế hóa chất	60	15	36	9
MĐ 18	Đánh giá chất lượng lương thực, thực phẩm bằng phương pháp cảm quan	60	15	37	8
MĐ 19	Xác định chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm bằng khối lượng	90	15	60	15
MĐ 20	Xác định chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm bằng phương pháp thể tích	105	25	59	21
MĐ 21	Xác định chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm bằng	90	14	63	13

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
	phương pháp vật lý				
MĐ 22	Xác định chỉ tiêu vi sinh của lương thực, thực phẩm	120	25	81	14
MĐ 23	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của lương thực	120	25	74	21
MĐ 24	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của nước dùng trong thực phẩm	90	15	65	10
MĐ 25	Thực tập tại cơ sở	360	0	324	36
	Tổng cộng	2040	596	1209	235

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

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

1.1. Danh mục và phân bổ thời gian 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	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của bia, rượu, Nước giải khát	90	15	56	19
MĐ 27	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của dầu, mỡ	120	20	88	12
MĐ 28	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của thủy sản, súc sản và sản phẩm chế biến	90	15	65	10
MĐ 29	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của đường, nha, sữa, bánh kẹo	90	15	55	20

MĐ 30	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của rau quả và sản phẩm chế biến	120	25	78	17
	Tổng cộng	510	90	342	78

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 nghề tự chọn trong chương trình khung trình độ Trung cấp nghề Kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm là 510 giờ, chiếm 21,8% tổng thời gian thực học tối thiểu. Vì vậy, ngoài nội dung chi tiết của các mô đun tự chọn mà chương trình khung đã biên soạn, tùy theo yêu cầu đặc thù của ngành hoặc theo đặc điểm của cơ sở chế biến bảo quản lương thực, thực phẩm, các trường hoặc cơ sở đào tạo nghề có thể chọn 5 mô đun mà chương trình đã giới thiệu; hoặc xây dựng thêm chương trình các môn học, mô đun mới phù hợp đưa vào giảng dạy; hoặc có thể chỉ chọn 1 hoặc 2 mô đun chuyên sâu rồi bổ sung thêm nội dung, thời lượng sao cho tối thiểu là 510 giờ (trong đó thực hành ít nhất là 70%) để giảng dạy cho các cơ sở chế biến các sản phẩm lương thực, thực phẩm cụ thể.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

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

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	- Thi viết tự luận - Thi trắc nghiệm	- Thời gian 120 phút - Thời gian 60 phút
2	Văn hóa THPT đối với hệ tuyển sinh THCS : Toán, Hóa học, Sinh vật	- Thi viết tự luận - Thi trắc nghiệm	- Thời gian 120 phút - Thời gian 60 phút
3	Kiến thức, kỹ năng nghề		
	- Thi lý thuyết nghề	- Thi viết (tự luận hoặc trắc nghiệm) - Thi vấn đáp	- Thời gian không quá 180 phút - Thời gian cho 1 thí sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời.
	- Thi thực hành nghề	- Thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp phân tích đánh giá hoàn	- Thời gian thi thực hành cho một đề thi từ 4 đến 8 giờ.

		chỉnh một chỉ tiêu chất lượng cụ thể của lương thực, thực phẩm	
--	--	--	--

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 đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện, ngoài giờ học chính khóa cần tổ chức cho người học tham gia các hoạt động ngoại khóa như: thể dục thể thao; văn hóa văn nghệ; các sinh hoạt giao lưu giữa các tập thể lớp với nhau hoặc giao lưu với các đơn vị ngoài trường, giao lưu với các doanh nghiệp. Ngoài ra người học có thể đọc thêm sách báo, tài liệu tham khảo tại thư viện, tham gia các đợt tham quan dã ngoại do trường hoặc lớp tự tổ chức.

- Nội dung và thời gian tổ chức các hoạt động ngoại khóa có thể tham khảo bảng sau:

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

4. *Các chú ý khác*

- Chương trình, nội dung chi tiết các môn học chung được thực hiện theo chương trình do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ban hành;

- Với đối tượng tuyển sinh tốt nghiệp THPTS: người học sẽ phải học thêm 01 năm các môn văn hóa trước khi học các môn học, mô đun của nghề. Thời gian học các môn văn hóa là 1200 tiết, gồm các môn học: Toán, Vật lý, Hóa học, Sinh vật và Tiếng Việt;

- Chương trình khung nghề kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm được thiết kế theo hướng liên thông. Khi học xong chương trình trung cấp nghề nếu đủ điều kiện theo quy định học liên thông lên trình độ cao đẳng nghề, người học sẽ phải học thêm một số môn học, mô đun trong thời gian tối thiểu là 01 năm./.

Phụ lục 12B:
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm

Mã nghề: 50511501

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: 38

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Chương trình cao đẳng nghề kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm nhằm đào tạo nguồn nhân lực có chuyên môn phân tích và đánh giá chất lượng của lương thực, thực phẩm, đáp ứng nhu cầu của xã hội và thị trường lao động, người tốt nghiệp khóa học có khả năng:

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Mô tả được nguyên tắc hoạt động, tính năng công dụng và qui trình vận hành, bảo dưỡng của một số máy móc, thiết bị, dụng cụ thường sử dụng trong phòng kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm;

+ Vận dụng được những kiến thức về phương pháp phân tích cơ bản, đặc tính và sự biến đổi của các thành phần dinh dưỡng của lương thực, thực phẩm, đặc điểm và hoạt động của các loại vi sinh vật để phân tích, đánh giá chất lượng của nguyên liệu, bán sản phẩm và sản phẩm lương thực, thực phẩm;

+ Vận dụng được những kiến thức về các phương pháp lấy mẫu và quản lý mẫu thử nghiệm để lựa chọn cách lấy mẫu và quản lý mẫu phù hợp với từng đối tượng cần phân tích;

+ Giải thích được nguyên tắc và trình tự thực hiện quy trình xác định các chỉ tiêu chất lượng của lương thực, thực phẩm;

+ Phát hiện được các nguyên nhân làm sai lệch hoặc làm giảm độ chính xác của các kết quả phân tích thường xảy ra trong quá trình xác định các chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm; đề xuất được các giải pháp khắc phục, phòng ngừa hoặc phương án cải tiến;

+ Vận dụng được những kiến thức về quản lý hoạt động thử nghiệm, quản lý chất lượng, tiêu chuẩn hóa để tham gia xây dựng, duy trì các thủ tục kiểm tra, kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm.

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn chính xác các loại máy móc, thiết bị, dụng cụ, hóa chất cần dùng để thực hiện phân tích xác định các chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm; bố trí, sắp xếp phòng kiểm nghiệm theo đúng yêu cầu về chuyên môn;

+ Sử dụng được các loại máy móc, thiết bị, dụng cụ để lấy mẫu và xác định

các chỉ tiêu theo đúng quy trình vận hành và đảm bảo an toàn;

+ Thực hiện xác định được các chỉ tiêu chất lượng của lương thực, thực phẩm bằng các phương pháp vật lý, hóa học, hóa lý và vi sinh theo đúng tiêu chuẩn, trình tự, đảm bảo chính xác và an toàn; đồng thời đưa ra được các kết luận đánh giá chất lượng các sản phẩm chế biến lương thực, thực phẩm dựa trên các kết quả đã phân tích;

+ Khắc phục kịp thời những sự cố thường xảy ra trong quá trình thử nghiệm; thực hiện được các giải pháp phòng ngừa và cải tiến để nâng cao hiệu quả công tác;

+ Kiểm soát được các hoạt động kiểm tra chất lượng lương thực, thực phẩm nhằm đảm bảo sự tuân thủ các thủ tục, tiêu chuẩn hiện hành.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Vận dụng những hiểu biết cơ bản về chủ nghĩa Mác- Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam, truyền thống của dân tộc, giai cấp công nhân Việt Nam vào quá trình rèn luyện bản thân để trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

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

+ Có ý thức chia sẻ kinh nghiệm, hợp tác trong quá trình làm việc theo tổ, nhóm để nâng cao chất lượng và hiệu quả công việc. Trung thực, cẩn thận, tỉ mỉ trong quá trình thực hiện thao tác phân tích;

+ Có ý thức tiết kiệm, bảo vệ dụng cụ, máy móc, thiết bị; bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng trong quá trình thực hiện nhiệm vụ; Có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, sức khỏe nhằm giúp người học sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm;

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

- Thể chất, quốc phòng:

+ Vận dụng được một số kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện một số môn thể dục thể thao phổ biến vào quá trình tự luyện tập thành thói quen bảo vệ sức khỏe, phát triển thể lực chung và thể lực chuyên môn nghề nghiệp.

+ Thực hiện được một số kỹ thuật cơ bản của các môn thể dục thể thao phổ biến như: thể dục buổi sáng, điền kinh, xà đơn, xà kép, bóng chuyền;

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

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

3. Cơ hội việc làm

Người có bằng tốt nghiệp cao đẳng nghề kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm có thể làm việc tại phòng thử nghiệm của các Trung tâm kiểm định chất lượng, Trung tâm y học dự phòng; phòng Kiểm tra chất lượng sản phẩm của các cơ sở kinh doanh, chế biến, bảo quản lương thực, thực phẩm.

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

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

- Thời gian khóa học: 3 năm
- Thời gian học tập: 131 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu : 3750 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học/mô đun và thi tốt nghiệp: 400giờ (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: 2640 giờ; Thời gian học tự chọn: 660 giờ.
 - + Thời gian học lý thuyết: 800 giờ; Thời gian học thực hành: 1840 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 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	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>	2640	732	1602	306
II.1	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	855	435	359	61
MH 07	Hoá phân tích	90	42	45	3
MH 08	Máy và thiết bị dùng trong phân tích chất lượng lương thực, thực phẩm	120	44	73	3
MH 09	Hoá sinh	75	37	28	10

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 10	Vi sinh	75	39	26	10
MH 11	Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	75	40	30	5
MH 12	Kỹ thuật chế biến và bảo quản lương thực, thực phẩm	90	54	30	6
MH 13	Quản lý chất lượng lương thực, thực phẩm	90	39	42	9
MH 14	Kỹ thuật tổ chức phòng kiểm nghiệm	45	27	15	3
MH 15	An toàn lao động trong phòng kiểm nghiệm	60	28	30	2
MH 16	Tiêu chuẩn hóa và tiêu chuẩn chất lượng của lương thực, thực phẩm	75	43	26	6
MH 17	Xử lý số liệu thực nghiệm trong kiểm nghiệm lương thực, thực phẩm	60	42	14	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1785	297	1243	245
MĐ 18	Lấy mẫu và quản lý mẫu	90	28	48	14
MĐ 19	Kiểm soát điều kiện thử nghiệm	60	14	33	13
MĐ 20	Pha chế hóa chất	60	15	36	9
MĐ 21	Đánh giá chất lượng lương thực, thực phẩm bằng phương pháp cảm quan	90	20	60	10
MĐ 22	Xác định chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm bằng phương pháp khối lượng	90	15	60	15
MĐ 23	Xác định chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm bằng phương pháp thể tích	105	25	59	21
MĐ 24	Xác định chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm bằng phương pháp vật lý	90	14	63	13
MĐ 25	Xác định chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm bằng phương pháp trắc quang	150	23	105	22
MĐ 26	Xác định chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm bằng phương pháp	120	20	76	24

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
	quang phổ hấp thụ nguyên tử				
MĐ 27	Xác định chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm bằng phương pháp sắc ký giấy và sắc ký lớp mỏng	80	15	61	4
MĐ 28	Xác định chỉ tiêu vi sinh của lương thực, thực phẩm	150	30	111	9
MĐ 29	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của lương thực	120	25	74	21
MĐ 30	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của nước dùng trong thực phẩm	120	25	80	15
MĐ 31	Quản lý hoạt động thử nghiệm	60	28	18	14
MĐ 32	Thực tập tại cơ sở	400	0	359	41
	Tổng cộng	3090	952	1802	336

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	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 33	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của bia, rượu, nước giải khát	120	23	71	26
MĐ 34	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của dầu, mỡ	120	20	88	12

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 35	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của thủy sản, súc sản và sản phẩm chế biến	120	23	83	14
MD 36	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của đường, nha, sữa, bánh kẹo	120	23	72	25
MD 37	Xác định chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của rau quả và sản phẩm chế biến	120	25	78	17
MH 38	Tiếng Anh chuyên ngành	60	30	25	5
	Tổng cộng	660	144	417	99

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 nghề tự chọn trong chương trình khung trình độ cao đẳng nghề Kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm là 660 giờ, chiếm 20% tổng thời gian thực học tối thiểu;

- Vì vậy, ngoài nội dung chi tiết của các mô đun/môn học tự chọn mà chương trình khung đã biên soạn, tùy theo yêu cầu đặc thù của ngành hoặc theo đặc điểm của cơ sở chế biến bảo quản lương thực, thực phẩm, các trường hoặc cơ sở đào tạo nghề có thể chọn các mô đun/môn học mà chương trình đã giới thiệu; hoặc xây dựng thêm các môn học, mô đun mới phù hợp đưa vào giảng dạy; hoặc có thể chỉ chọn 1 hoặc 2 mô đun chuyên sâu rồi bổ sung thêm nội dung, thời lượng sao cho tối thiểu là 660 giờ (trong đó thực hành ít nhất là 65%) để giảng dạy cho các cơ sở chế biến các sản phẩm lương thực, thực phẩm cụ thể.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Thi tốt nghiệp thực hiện theo Quy chế thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề hệ chính quy, ban hành kèm theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BLĐTBXH, ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, cụ thể như sau:

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	- Thi viết tự luận - Thi trắc nghiệm	- Thời gian 120 phút - Thời gian 60 phút

2	Kiến thức, kỹ năng nghề		
	- Thi lý thuyết nghề	- Thi viết (tự luận hoặc trắc nghiệm) - Thi vấn đáp	- Thời gian không quá 180 phút - Thời gian cho 1 thí sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời
	- Thi thực hành nghề	- Thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp phân tích đánh giá hoàn chỉnh một chỉ tiêu chất lượng cụ thể của LTTP	- Thời gian thi thực hành cho một đề thi từ 4 đến 8 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 đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện, ngoài giờ học chính khóa cần tổ chức cho người học tham gia các hoạt động ngoài khóa như: thể dục thể thao; văn hóa văn nghệ; các sinh hoạt giao lưu giữa các tập thể lớp với nhau hoặc giao lưu với các đơn vị ngoài trường, giao lưu với các doanh nghiệp, ... Ngoài ra người học có thể đọc thêm sách báo, tài liệu tham khảo tại thư viện, tham gia các đợt tham quan dã ngoại do trường hoặc lớp tự tổ chức;

- Nội dung và thời gian tổ chức các hoạt động ngoài khóa có thể tham khảo bảng sau:

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

4. Các chú ý khác

- Chương trình, nội dung chi tiết các môn học chung được thực hiện theo chương trình do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành;

- Chương trình khung nghề kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm, được thiết kế theo hướng liên thông. Đối với những người đã học xong chương trình trung cấp nghề, nếu đủ điều kiện học liên thông lên trình độ cao đẳng nghề thì phải học thêm một số nội dung của các môn học, mô đun trong thời gian tối thiểu 1 năm, cụ thể như sau:

+ Đối với các môn chung: phân học thêm của các môn học theo hướng dẫn của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, tổng thời gian 240 giờ;

+ Đối với các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc, thực hiện theo bảng sau:

Mã MH/MĐ	Các môn học/mô đun học thêm	Nội dung học thêm	Thời gian (giờ)
MH08	Máy và thiết bị dùng trong phân tích chất lượng lương thực, thực phẩm	Chương 3. Máy và thiết bị đặc dụng trong phòng kiểm nghiệm	45
MH 13	Quản lý chất lượng lương thực, thực phẩm	Học toàn bộ	90
MH 16	Tiêu chuẩn hóa và tiêu chuẩn chất lượng của lương thực, thực phẩm	Học toàn bộ	75
MH 17	Xử lý số liệu thực nghiệm trong kiểm nghiệm lương thực, thực phẩm	Học toàn bộ	60
MĐ 21	Đánh giá chất lượng lương thực, thực phẩm bằng phương pháp cảm quan	Bài 4. Xử lý kết quả	30
MĐ 25	Xác định chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm bằng PP trắc quang	Học toàn bộ	150
MĐ 26	Xác định chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử	Học toàn bộ	120
MĐ 27	Xác định chỉ tiêu chất lượng lương thực, thực phẩm bằng phương pháp sắc ký giấy và sắc ký lớp mỏng	Học toàn bộ	80
MĐ 28	Xác định chỉ tiêu vi sinh của	Bài 3. Duy trì chuẩn	10

Mã MH/MĐ	Các môn học/mô đun học thêm	Nội dung học thêm	Thời gian (giờ)
	lượng thực, thực phẩm	chính vi sinh Bài 16. Xác định <i>Lactobaccillus</i> Bài 17. Xác định <i>Enterobacteriaceae</i>	10 10
MĐ 31	Quản lý hoạt động thử nghiệm	Học toàn bộ	60
MĐ 32	Thực tập tại cơ sở	Bài 3. Tổng kết rút kinh nghiệm	40
	Tổng cộng		780

+ Đối với các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn: căn cứ vào những nội dung phần tự chọn mà người học đã học ở chương trình trung cấp nghề và căn cứ vào chương trình đào tạo cao đẳng nghề của cơ sở đào tạo, người học có thể học một phần hoặc toàn bộ các môn học, mô đun tự chọn./

Phụ lục 13:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Giám định khối lượng và chất lượng than”

(Ban hành kèm theo Thông tư số: 22 /2009 / TT- BLĐT BXH ngày 15 /6/ 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 13A:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Giám định khối lượng và chất lượng than

Mã nghề: 40511405

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 23

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

Sau khi học xong chương trình, người học có kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của nghề Giám định khối lượng và chất lượng than, có khả năng làm việc độc lập, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc cụ thể:

- *Kiến thức:*

- + Trình bày được về nguồn gốc hình thành than và thành phần các nguyên tố chứa trong than;
- + Phân biệt được các loại mẫu và cách bảo quản các loại mẫu;
- + Trình bày được tiêu chuẩn chất lượng của các loại than, các loại sản phẩm và bán sản phẩm;
- + Nhận biết được các phương pháp phân tích độ tro, độ ẩm của than;
- + Trình bày được về nguyên lý vận hành, quy tắc an toàn, phương pháp bảo quản các thiết bị, dụng cụ phục vụ công tác lấy mẫu đúng kỹ thuật như: Máy nghiền, máy đập, cân công nghiệp, cân kỹ thuật, tủ sấy tự động, lò đốt điện tự động, dụng cụ lấy mẫu, sàng phân loại cỡ hạt;
- + Xác định được phương thức kiểm tra chất lượng sản phẩm;
- + Nêu được các đặc trưng cơ bản của các phương pháp phân loại than, tiêu chuẩn chất lượng và quy chuẩn cấp hạt của từng loại;
- + Lập được quy trình lấy mẫu và chuẩn bị mẫu phân tích độ ẩm và mẫu phân tích chung theo các sơ đồ trong 2 giao đoạn và 3 giai đoạn;
- + Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến mẫu trong quá trình lấy mẫu, lưu chứa mẫu, bảo quản mẫu và gia công chuẩn bị mẫu;
- + Nêu được phương pháp pha trộn than để tạo ra mặt hàng mới theo yêu cầu đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật chất lượng;
- + Trình bày được nội dung, bản chất phương pháp xác định chỉ số chịu nghiền (HGI) và phương pháp xác định tỷ trọng, tỷ khối của than;

- + Trình bày được nội dung, bản chất phương pháp phân tích lưu huỳnh chung (Sc) theo phương pháp ESKA và các diễn biến hoá học;
- + Phân biệt được các phương pháp diễn biến nồng độ dung dịch, chuẩn độ axit, bazơ với phương pháp hoà tan và phương pháp lọc kết tủa;
- + Mô tả được phương pháp pha chế dung dịch có nồng độ chuẩn.

- *Kỹ năng:*

- + Lấy được mẫu đúng quy trình kỹ thuật theo TCVN 1693 - 1995 trong các điều kiện cụ thể;
- + Bảo quản, lưu chứa và vận chuyển mẫu đúng quy trình, kiểm tra kỹ thuật các mẫu thí nghiệm, mẫu phân tích đúng quy chuẩn;
- + Gia công và chuẩn bị được mẫu đúng quy định theo tiêu chuẩn TCVN 1693-1995;
- + Thực hiện được việc phân tích cấp hạt bằng sàng các cấp theo yêu cầu kỹ thuật;
- + Tính toán và lập được biểu mẫu thống kê kết quả đúng quy định;
- + Sử dụng được một số loại cân kỹ thuật, cân phân tích điện tử có độ chính xác 0,001g, tủ sấy tự động, lò đốt điện tự động ở nhiệt độ $0\div 300^{\circ}\text{C}$, máy nghiền, thiết bị lò nung ở nhiệt độ $0\div 1600^{\circ}\text{C}$ được trang bị trong phòng thí nghiệm, hoá nghiệm và các dụng cụ chuyên dụng khác;
- + Sử dụng được bảng tính chuyển thành phần ở trạng thái ban đầu có trị số đã biết sang trạng thái khác;
- + Thực hiện được việc cân đong khối lượng mẫu chính xác trên các cân công nghiệp đúng quy trình, điều chỉnh được độ thăng bằng, mặt phẳng nằm ngang, độ thăng bằng của kim cân khi không mang tải trọng;
- + Làm được việc phân tích hoá nghiệm độ tro, độ ẩm, chất bốc và trị số chịu nghiền HGI đúng quy trình kỹ thuật với sai số cho phép theo quy chuẩn;
- + Thực hiện được công việc pha chế dung dịch kẽm clorua (ZnCl_2) theo dãy tỷ trọng yêu cầu trong phân tích chìm nổi;
- + Sử dụng đúng quy trình cân phân tích.

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

- *Chính trị đạo đức:*

- + Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác- Lê nin, Hiến pháp, Pháp luật 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 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 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 nói chung và của công nhân ngành mỏ nói riêng.

- *Thể chất, 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;
- + 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 “Giám định khối lượng và chất lượng than”, người học với kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành có khả năng 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 như: Các nhà máy sàng tuyển than, các công trường, phân xưởng Kiểm tra chất lượng sản phẩm, phân xưởng chế biến than, công ty Giám định than 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: 1,5 năm
- Thời gian học tập: 63 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 1933 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: 1723 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1333 giờ; Thời gian học tự chọn: 390 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 520 giờ; Thời gian học thực hành: 1203 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 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	Các môn học chung	210	106	87	17

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	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	1333	341	828	164
II.1	Các môn học/mô đun kỹ thuật cơ sở	210	157	39	14
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	41	15	4
MH 08	Điện kỹ thuật	60	46	10	4
MH 09	Cơ kỹ thuật	30	22	6	2
MH 10	Tổ chức sản xuất	30	28	0	2
MH 11	Hóa phân tích	30	20	8	2
II.2	Các môn học/mô đun chuyên môn nghề	1123	184	789	150
MH 12	Kỹ thuật an toàn	45	33	9	3
MĐ 13	Lấy mẫu than	180	30	111	39
MĐ 14	Gia công mẫu than	90	16	52	22
MĐ 15	Phân tích mẫu than	270	40	178	52
MĐ 16	Thiết bị giám định	90	24	48	18
MĐ 17	Giám định khối lượng than theo mớn nước và mô hình	120	29	79	12
MĐ 18	Thực tập sản xuất	328	12	312	4
III	Các môn học/mô đun đào tạo tự chọn	390	148	228	14
	Tổng cộng	1933	588	1156	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 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 3, các Trường/Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học/mô đun đào tạo

nghe tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho Trường/Cơ sở của mình.

- Việc xác định các môn học/mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản như 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 qui định;
 - +Đảm bảo tỷ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo qui 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	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 19	Cơ sở lý thuyết hóa	60	52	4	4
MH 20	Tiêu chuẩn đo lường	60	56	0	4
MH 21	Công nghệ khai thác và sàng tuyển	30	28	0	2
MĐ 22	Văn hóa doanh nghiệp	30	15	13	2
MĐ 23	Thực tập sản xuất (nâng cao)	400	20	376	4
Tổng cộng		580	171	393	16

(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.

- 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 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 580 giờ, trong đó thời gian tự chọn tối thiểu là 390 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.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	- Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	- Không quá 120 phút
2	Văn hoá THPT đối với hệ tuyển sinh THCS	- 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, trắc nghiệm - Thực hành	- Không quá 120 phút - Không quá 24 giờ
	* Mô đun tốt nghiệp	- Tích hợp giữa lý thuyết và thực hành	- 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. Mẫu phiếu đánh giá theo quy định của Tổng cục Dạy nghề.

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;

Mẫu phiếu đánh giá theo quy định của Tổng cục Dạy nghề.

+ 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.

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 .

- Đào tạo nghề Giám định khối lượng và chất lượng than 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./.

www.LuatVietnam.vn

Phụ lục 13 B:
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Giám định khối lượng và chất lượng than

Mã nghề: 50511405

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: 27

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

Sau khi học xong chương trình, người học có kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của nghề Giám định khối lượng và chất lượng than, có khả năng làm việc độc lập, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc cụ thể:

- *Kiến thức:*

- + Lập được phương án hoàn chỉnh cho công tác lấy mẫu, gia công chuẩn bị mẫu;
- + Vẽ được biểu đồ chu trình của quy trình lấy mẫu, chế biến mẫu trong kiểm tra chất lượng sản phẩm;
- + Khái quát hoá được quy trình công nghệ của nhà máy sàng tuyển than;
- + Phân biệt được các loại mẫu và cách bảo quản các loại mẫu;
- + Trình bày được tiêu chuẩn chất lượng của các loại than, các loại sản phẩm và bán sản phẩm;
- + Giải thích được các phương pháp phân tích độ tro, độ ẩm của than;
- + Trình bày được nguyên lý vận hành, quy tắc an toàn, phương pháp bảo quản các thiết bị, dụng cụ phục vụ công tác lấy mẫu, công tác phân tích hoá nghiệm than đúng kỹ thuật như: Máy nghiền, máy đập, cân công nghiệp, cân kỹ thuật, tủ sấy tự động, lò đốt điện tự động, dụng cụ lấy mẫu, sàng phân loại cỡ hạt, máy đo nồng độ PH, máy ly tâm, bơm chân không, máy quang phổ hấp thụ, quang kế ngọn lửa;
- + Xác định được phương thức kiểm tra chất lượng sản phẩm;
- + Đưa ra được các đặc trưng cơ bản của các phương pháp phân loại than, tiêu chuẩn chất lượng và quy chuẩn cấp hạt của từng loại;
- + Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến mẫu trong quá trình lấy mẫu, lưu chứa mẫu, bảo quản mẫu và gia công chuẩn bị mẫu;
- + Tổng hợp được quy trình lấy mẫu, gia công chuẩn bị mẫu và thử nghiệm mẫu, những nguyên nhân gây sai số trong quá trình thực hiện, đề ra các biện pháp thích hợp để khắc phục;
- + Trình bày được các quy cách, quy trình lấy mẫu, gia công chuẩn bị mẫu trong các trường hợp cụ thể;
- + Nêu được phương pháp pha trộn than để tạo ra mặt hàng mới theo yêu cầu đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật chất lượng;
- + Trình bày được nội dung, bản chất phương pháp xác định chỉ số chịu nghiền (HGI) và phương pháp xác định trọng khối của than;
- + Trình bày được nội dung, bản chất phương pháp phân tích lưu huỳnh chung (Sc) theo phương pháp ESKA và các diễn biến hoá học;
- + Phân biệt được các phương pháp diễn biến nồng độ dung dịch, chuẩn độ axit, bazơ với phương pháp hoà tan và phương pháp lọc kết tủa;

- + Mô tả được phương pháp pha chế dung dịch có nồng độ chuẩn;
- + Chuẩn xác hoá bản chất, nội dung phương pháp xác định trị số toả nhiệt toàn phần của than ở điều kiện thể tích không đổi bằng nhiệt lượng kế Calorinet đúng quy trình kỹ thuật và tiêu chuẩn hiện hành.

- *Kỹ năng:*

- + Lấy được mẫu đúng quy trình kỹ thuật theo TCVN 1693 - 1995 trong các điều kiện cụ thể;
- + Bảo quản, lưu chứa và vận chuyển mẫu đúng quy trình, kiểm tra kỹ thuật các mẫu thí nghiệm, mẫu phân tích đúng quy chuẩn;
- + Gia công và chuẩn bị được mẫu đúng quy định theo tiêu chuẩn TCVN 1693-1995;
- + Thực hiện được việc phân tích cấp hạt bằng sàng các cấp theo yêu cầu kỹ thuật;
- + Tính toán và lập được biểu mẫu thống kê kết quả đúng quy định;
- + Sử dụng được một số loại cân kỹ thuật, cân phân tích điện tử có độ chính xác 0,001g, tủ sấy tự động, lò đốt điện tự động ở nhiệt độ 0÷300⁰C, máy nghiền, thiết bị lò nung ở nhiệt độ 0÷1600⁰C được trang bị trong phòng thí nghiệm, hoá nghiệm và các dụng cụ chuyên dụng khác;
- + Sử dụng được bảng tính chuyển thành phần ở trạng thái ban đầu có trị số đã biết sang trạng thái khác;
- + Thực hiện được việc cân đong khối lượng mẫu chính xác trên các cân kỹ thuật đúng quy trình, điều chỉnh được độ thăng bằng, mặt phẳng nằm ngang, độ thăng bằng của kim cân khi không mang tải trọng;
- + Làm được việc phân tích hoá nghiệm độ tro, độ ẩm, chất bốc, các thành phần nguyên tố trong than và trị số chịu nghiền HGI đúng quy trình kỹ thuật với sai số cho phép theo quy chuẩn;
- + Thực hiện được công việc pha chế dung dịch kẽm clorua (ZnCl₂) theo dãy tỷ trọng yêu cầu trong phân tích chìm nổi;
- + Sử dụng đúng quy trình và xử lý được các hư hỏng đơn giản của cân phân tích;
- + Thực hiện được quá trình điều khiển lưu trình công nghệ của phòng thí nghiệm.

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

- *Chính trị đạo đức:*

- + Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác- Lê nin, Hiến pháp, Pháp luật và Luật lao động;
- + Phân biệt được 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 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 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 nói chung và của công nhân ngành mỏ nói riêng.

- *Thể chất, 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;

+ 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 “Giám định khối lượng và chất lượng than”, người học với kiến thức chuyên môn có khả năng làm tổ trưởng, đốc công, cán bộ chỉ huy sản xuất và năng lực thực hành có khả năng 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 như: Các nhà máy sàng tuyển than, các công trường, phân xưởng Kiểm tra chất lượng sản phẩm, phân xưởng chế biến than, công ty Giám định than 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: 2,5 năm

- Thời gian học tập: 100 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2998 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 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: 2548 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 2005 giờ; Thời gian học tự chọn: 543 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 748 giờ; Thời gian học thực hành: 1800 giờ

* Thời gian đào tạo các môn học/mô đun tự chọn chiếm 21,3% tổng thời gian học tập các môn học đào tạo nghề. Trong đó thực hành đạt từ 10% ÷ 12% và lý thuyết đạt 9% ÷ 11% tổng thời gian học tập các môn học, mô đun đào tạo nghề.

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

Mã MH/MĐ	Tên môn học/mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 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	2005	463	1314	228
II.1	Các môn học/mô đun kỹ thuật cơ sở	300	223	57	20
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	41	15	4
MH 08	Điện kỹ thuật	60	46	10	4
MH 09	Cơ lý thuyết	30	18	10	2
MH 10	Sức bền vật liệu	30	18	10	2
MH 11	Cơ sở lý thuyết hoá	60	52	4	4
MH 12	Tổ chức sản xuất	30	28	0	2
MH 13	Hoá phân tích	30	20	8	2
II.2	Các môn học/mô đun chuyên môn nghề	1705	240	1257	208
MH 14	Kỹ thuật an toàn	45	33	9	3
MĐ 15	Lấy mẫu than	180	30	111	39
MĐ 16	Gia công mẫu than	90	16	52	22
MĐ 17	Phân tích mẫu than	540	80	358	102
MĐ 18	Thiết bị giám định	90	24	48	18
MĐ 19	Giám định khối lượng than theo mớn nước và mô hình	240	45	175	20
MĐ 20	Thực tập sản xuất	520	12	504	4
III	Các môn học/mô đun đào tạo tự chọn	543	247	259	37
	Tổng cộng	2998	908	1796	292

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 Trường/Cơ sở dạy nghề tự xây dựng hoặc lựa chọn một số môn học/mô đun đào tạo

nghề tự chọn được đề nghị trong chương trình khung này (mang tính tham khảo) để áp dụng cho Trường/Cơ sở của mình;

- Việc xác định các môn học/mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản như 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 qui định;

+Đảm bảo tỷ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo qui 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	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 21	Cơ sở tuyển khoáng	90	84	0	6
MH 22	Tiêu chuẩn đo lường	60	56	0	4
MH 23	Công nghệ khai thác và sàng tuyển	30	28	0	2
MH 24	Thủy lực học	45	37	5	3
MH 25	Văn hoá doanh nghiệp	30	15	13	2
MĐ 26	Giám định khối lượng than (nâng cao)	150	30	102	18
MĐ 27	Thực tập sản xuất (nâng cao)	380	12	364	4
	Tổng cộng	785	262	484	39

(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.

- 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 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 785 giờ, trong đó thời gian tự chọn bắt buộc là 543 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.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	- Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	- Không quá 120 phút
2	* Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề	- Viết, vấn đáp, trắc nghiệm - Thực hành	- Không quá 120 phút - Không quá 24 giờ
	* Mô đun tốt nghiệp	- Tích hợp giữa lý thuyết và thực hành	- Không quá 24 giờ

- Nội dung thi:

Phân 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. Mẫu phiếu đánh giá theo quy định của Tổng cục Dạy nghề.

Phân 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 phân 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
- Mẫu phiếu đánh giá theo quy định của Tổng cục Dạy nghề.
- + 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.

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 .

- Đào tạo nghề Giám định khối lượng và chất lượng than 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 14:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Kiểm nghiệm bột giấy và giấy”**

(Ban hành kèm theo Thông tư số: 22 /2009 / TT- BLĐT BXH ngày 15/6/2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 14A:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề**

Tên nghề: Kiểm nghiệm bột giấy và giấy

Mã nghề: 40511503

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương; (Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn 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:**

+ Trình bày được tóm tắt các quá trình công nghệ của từng giai đoạn trong dây chuyền sản xuất bột giấy và giấy;

+ Mô tả được cấu tạo và trình bày được nguyên lý làm việc của các thiết bị đo kiểm;

+ Trình bày được nguyên lý và cơ chế hoá lý học của các phép phân tích;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra và phân tích theo quy chuẩn trong dây chuyền sản xuất bột giấy và giấy;

+ Giải thích được ý nghĩa của từng bước trong các quy trình phân tích và kiểm tra;

+ Phát hiện và giải thích được các sai hỏng trong quá trình phân tích và kiểm tra;

+ Có khả năng tự học tập, nghiên cứu, ứng dụng công nghệ mới vào công việc chuyên môn.

- Kỹ năng:

+ Vận hành thành thạo các thiết bị đo kiểm trong quá trình phân tích, kiểm tra;

+ Lấy được mẫu và phân tích kiểm tra được các mẫu theo đúng tiêu chuẩn;

+ Xử lý được các hư hỏng thông thường và bảo dưỡng định kỳ các thiết bị đo kiểm;

+ Giải quyết được các sai hỏng trong quá trình phân tích;

+ Bảo dưỡng, thay thế và hiệu chỉnh được một số chi tiết đơn giản của các

thiết bị đo kiểm;

+ Lựa chọn được các đặc tính kỹ thuật của thiết bị đo phù hợp với từng phép phân tích;

+ Vận dụng các công thức để tính toán cho quá trình phân tích và kiểm tra;

+ Thông báo kịp thời cho công nhân vận hành xử lý khi có kết quả phân tích bất thường;

+ Sử dụng được các thiết bị an toàn, phòng chống cháy nổ và biết sơ cấp cứu người bị nạn.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác- Lê nin, Hiến pháp, Pháp luật và Luật Lao động. Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

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

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

+ Trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng, của dân tộc, 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;

+ Khiêm tốn, giản dị, có ý thức tổ chức kỷ luật, ý thức cộng đồng, tha thiết yêu nghề, hăng say học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu của công việc;

- Thể chất, quốc phòng:

+ Có đủ sức khoẻ để làm việc lâu dài trong ngành, sức khoẻ đạt tiêu chuẩn theo quy định 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;

+ 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 ra trường, người học có khả năng làm việc tại các tổ kiểm nghiệm của các phân xưởng sản xuất, phòng kỹ thuật công nghệ, phòng thí nghiệm của các Nhà máy bột giấy và giấy.

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: 200 giờ (trong đó thi tốt nghiệp: 60 giờ).

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1860 giờ; Thời gian học tự chọn: 480 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 560 giờ; Thời gian học thực hành: 1300 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 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.</i>	<i>Các môn học chung</i>	210	106	87	17
MH01	Chính trị	30	22	6	2
MH02	Pháp luật	15	10	4	1
MH03	Giáo dục Thể chất	30	3	24	3
MH04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	28	13	4
MH05	Tin học	30	13	15	2
MH06	Tiếng Anh	60	30	25	5
<i>II.</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1860	560	1300	76
<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	435	232	203	25
MH07	Hoá đại cương	90	51	39	5
MH08	Hóa hữu cơ	75	43	32	4
MH09	Hóa phân tích	90	46	44	4
MH10	Phân tích công cụ	45	23	22	3
MH11	Hóa học gỗ và xenluloza	75	39	36	5
MH12	Kỹ thuật phòng thí nghiệm	30	15	15	2
MH13	Kỹ thuật an toàn	30	15	15	2
<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	1425	328	1097	51
MH14	Công nghệ sản xuất bột giấy	180	80	100	6
MH15	Công nghệ sản xuất giấy	180	80	100	6

MH16	Kỹ thuật môi trường	60	32	28	4
MĐ17	Kiểm nghiệm nguyên liệu	45	12	33	3
MĐ18	Kiểm nghiệm bột giấy	180	40	140	5
MĐ19	Kiểm nghiệm giấy và các tông	180	40	140	5
MĐ20	Kiểm nghiệm thu hồi hoá chất	90	22	68	4
MĐ21	Kiểm nghiệm nước cấp và nước thô	90	22	68	4
MĐ22	Kiến tập	70	0	70	4
MĐ23	Thực tập sản xuất và tốt nghiệp	350	0	350	10
Tổng cộng		2070	706	1364	88

* Trong số giờ kiểm tra các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc có 41 giờ lý thuyết và 35 giờ thực hành.

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 DẠY 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 tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH24	Kỹ thuật điện	60	32	28	4
MH25	Tiếng Anh chuyên ngành	60	29	31	3
MH26	Khai thác sử dụng Internet	45	19	26	3
MH27	Công nghệ sản xuất giấy tissue	75	39	36	4
MH28	Công nghệ tái chế giấy loại	120	45	75	5
MĐ29	Kiểm nghiệm giấy tissue	75	17	58	4
MĐ30	Kiểm nghiệm bột tái chế	75	17	58	4
MĐ31	Kiểm nghiệm bột cơ học	90	21	69	4
Tổng cộng		600	219	381	31

(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

Ngoài các môn học, mô đun bắt buộc các trường có thể tự xây dựng các môn học, mô đun tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun 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.

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

- Căn cứ vào đặc thù của ngành hoặc theo yêu cầu công nghệ các trường có thể lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn trên đây để đưa vào chương trình giảng dạy sao cho đạt được mục tiêu đào tạo và tỷ lệ thời gian theo quy định;

- Việc bố trí thời gian giảng dạy các môn học tự chọn cần chú ý đến tính hợp lý và logic giữa các môn học;

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do trường tự xây dựng sẽ được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, yêu cầu công nghệ hoặc theo yêu cầu của người sử dụng lao động sau đào tạo;

- Dưới đây là đề xuất các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cho nghề Kiểm nghiệm bột giấy và giấy:

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
MH24	Kỹ thuật điện	60	32	28	4
MH25	Tiếng Anh chuyên ngành	60	29	31	3
MH26	Khai thác sử dụng Internet	45	19	26	3
MH27	Công nghệ sản xuất giấy tissue	75	39	36	4
MĐ29	Kiểm nghiệm giấy tissue	75	17	58	4
MĐ30	Kiểm nghiệm bột tái chế	75	17	58	4
MĐ31	Kiểm nghiệm bột cơ học	90	21	69	4
	Tổng cộng	480	174	306	26

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

STT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Văn hoá THPT đối với hệ tuyển sinh THCS	Viết, trắc nghiệm	Không quá 120 phút

3	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm Bài tập thực hành	Không quá 180 phút Không quá 24 giờ
---	--	--	---

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

Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan, thực tập ở các nhà máy sản xuất bột giấy và giấy có công nghệ khác nhau, sản phẩm khác nhau, có công suất và mức độ hiện đại khác nhau.

4. Các chú ý khác:

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

www.LuatVietnam.vn

Phụ lục 14 B:
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Kiểm nghiệm bột giấy và giấy

Mã nghề: 50511503

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: 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:

- + Trình bày được các quy trình công nghệ của từng giai đoạn trong dây chuyền công nghệ sản xuất bột giấy và giấy;
- + Mô tả được cấu tạo và trình bày được nguyên lý làm việc của các thiết bị đo kiểm;
- + Trình bày được nguyên lý và cơ chế hoá lý học của các phép phân tích;
- + Trình bày được các quy trình kiểm tra và phân tích theo quy chuẩn trong dây chuyền sản xuất bột giấy và giấy;
- + Giải thích được ý nghĩa của từng bước trong các quy trình phân tích và kiểm tra;
- + Phát hiện và giải thích được các sai hỏng trong quá trình phân tích và kiểm tra;
- + Lựa chọn được các đặc tính kỹ thuật của thiết bị đo kiểm phù hợp với từng phép phân tích;
- + Phát hiện được những thông số bất thường trong quá trình sản xuất để báo cho công nhân vận hành kịp thời xử lý;
- + Vận dụng các công thức để tính toán cho quá trình phân tích và kiểm tra.
- + Trình bày được các phương pháp phòng chống cháy nổ và sơ cấp cứu người bị nạn;
- + Tổ chức các hoạt động của tổ, nhóm trong quá trình làm việc;
- + Vận dụng được các kiến thức cơ bản về ngoại ngữ, tin học để có thể tự học tập nâng cao trình độ, qua đó tiếp thu được các kiến thức về khoa học, công nghệ mới qua sách báo và các thông tin trên mạng. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu, ứng dụng công nghệ mới vào công việc chuyên môn;
- + Có khả năng đào tạo, hướng dẫn nghề Kiểm nghiệm bột giấy và giấy cho bậc học thấp hơn.

- Kỹ năng:

- + Vận hành thành thạo các thiết bị đo kiểm trong quá trình phân tích, kiểm tra;
- + Lấy được mẫu và phân tích kiểm tra được các mẫu theo đúng tiêu chuẩn;

- + Xử lý được các hư hỏng thông thường và bảo dưỡng định kỳ các thiết bị đo kiểm;
- + Giải quyết được các sai hỏng trong quá trình phân tích;
- + Tính toán được cho quá trình phân tích và kiểm tra;
- + Thông báo kịp thời cho công nhân vận hành xử lý khi có kết quả phân tích bất thường;
- + Bảo dưỡng, thay thế và hiệu chỉnh được một số chi tiết đơn giản của các thiết bị đo kiểm;
- + Tổ chức và điều hành được các hoạt động của tổ, nhóm trong quá trình làm việc;
- + Sử dụng được các thiết bị an toàn phòng chống cháy nổ và các phương pháp sơ cứu người bị nạn;
- + Có khả năng đào tạo, hướng dẫn nghề Kiểm nghiệm bột giấy và giấy cho bậc học thấp hơn.

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

- Chính trị, đạo đức:

- + Có hiểu biết một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lê nin, Hiến pháp, Pháp luật và Luật lao động. Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- + Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của ngành Công nghiệp nói chung và ngành Giấy Việt Nam nói riêng;
- + Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam;
- + Trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng, của dân tộc, 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;
- + Khiêm tốn, giản dị, có ý thức tổ chức kỷ luật, ý thức cộng đồng, tha thiết yêu nghề, hăng say học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu của công việc.

- Thể chất, quốc phòng:

- + Có đủ sức khỏe để làm việc lâu dài trong ngành, sức khỏe đạt tiêu chuẩn theo quy định 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;
- + 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 ra trường, người học có khả năng làm việc tại các tổ kiểm nghiệm của các phân xưởng sản xuất, phòng kỹ thuật, phòng thí nghiệm của các Nhà máy bột giấy và giấy; phòng thí nghiệm, phòng nghiên cứu của các viện, trường, các cơ quan, tổ chức kiểm nghiệm, giám định sản phẩm công nghiệp.

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: 300 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 120 giờ).

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 2640 giờ; Thời gian học tự chọn: 660 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 751 giờ; Thời gian học thực hành: 1889 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	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
<i>I.</i>	<i>Các môn học chung</i>	450	220	200	30
MH01	Chính trị	90	60	24	6
MH02	Pháp luật	30	21	7	2
MH03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	58	13	4
MH05	Tin học	75	17	54	4
MH06	Tiếng Anh	120	60	50	10
<i>II.</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2640	751	1889	92
<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	555	308	247	31
MH07	Hoá đại cương	90	51	39	5
MH08	Hóa hữu cơ	75	39	36	4
MH09	Hóa phân tích	120	58	62	5
MH10	Hóa lý	60	38	22	4
MH11	Phân tích công cụ	75	53	22	4
MH12	Hóa học gỗ và xenluloza	75	39	36	5
MH13	Kỹ thuật phòng thí nghiệm	30	15	15	2
MH14	Kỹ thuật an toàn	30	15	15	2
<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	2085	443	1642	61
MH15	Công nghệ sản xuất bột giấy	180	80	100	6

MH16	Công nghệ sản xuất giấy	180	80	100	6
MH17	Kỹ thuật môi trường	60	32	28	4
MH18	Tổ chức và quản lý sản xuất	45	31	14	3
MĐ19	Kiểm nghiệm nguyên liệu	45	12	33	3
MĐ20	Kiểm nghiệm bột giấy	255	75	180	6
MĐ21	Kiểm nghiệm giấy và cactông	300	78	222	8
MĐ22	Kiểm nghiệm thu hồi hoá chất	120	33	87	5
MĐ23	Kiểm nghiệm nước thô và nước cấp	90	22	68	4
MĐ24	Kiến tập	160	0	154	6
MĐ25	Thực tập sản xuất và tốt nghiệp	650	0	650	10
	Tổng cộng	3090	1049	2041	115

* Trong số giờ kiểm tra các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc có 50 giờ lý thuyết và 42 giờ thực hành.

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 DẠY 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 tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH26	Kỹ thuật điện	60	32	28	4
MH27	Đo lường công nghiệp	90	38	52	4
MH28	Điều khiển quá trình công nghệ	90	34	56	4
MH29	Tiếng Anh chuyên ngành	60	29	31	3
MH30	Khai thác sử dụng Internet	45	19	26	3
MH31	Công nghệ sản xuất giấy tissue	75	39	36	4
MH32	Công nghệ tái chế giấy loại	120	45	75	5
MĐ33	Kiểm nghiệm giấy tissue	75	18	57	4
MĐ34	Kiểm nghiệm bột tái chế	75	18	57	3

MĐ35	Kiểm nghiệm bột cơ học	90	21	69	4
	Tổng cộng	780	293	487	38

(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

- Ngoài các môn học, mô đun bắt buộc các trường có thể tự xây dựng các môn học, mô đun tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun 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;

- Căn cứ vào đặc thù của ngành hoặc theo yêu cầu công nghệ các trường có thể lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn trên đây để đưa vào chương trình giảng dạy sao cho đạt được mục tiêu đào tạo và tỷ lệ thời gian theo quy định;

- Việc bố trí thời gian giảng dạy các môn học tự chọn cần chú ý đến tính hợp lý và logic giữa các môn học;

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do trường tự xây dựng sẽ được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, yêu cầu công nghệ hoặc theo yêu cầu của người sử dụng lao động sau đào tạo;

- Dưới đây là đề xuất các môn học, mô đun đào tạo tự chọn cho nghề Kiểm nghiệm bột giấy và giấy:

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
MH26	Kỹ thuật điện	60	32	28	4
MH27	Đo lường công nghiệp	90	38	52	4
MH28	Điều khiển quá trình công nghệ	90	34	56	4
MH29	Tiếng Anh chuyên ngành	60	29	31	3
MH30	Khai thác sử dụng Internet	45	19	26	3
MH31	Công nghệ sản xuất giấy tissue	75	39	36	4
MĐ33	Kiểm nghiệm giấy tissue	75	18	57	4
MĐ34	Kiểm nghiệm bột tái chế	75	18	57	3
MĐ35	Kiểm nghiệm bột cơ học	90	21	69	4
	Cộng	660	248	412	33

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

STT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề - Thực hành nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm Bài tập thực hành	Không quá 180 phút Không quá 24 giờ

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

Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan, thực tập ở các nhà máy sản xuất bột giấy và giấy có công nghệ khác nhau, sản phẩm khác nhau, có công suất và mức độ hiện đại khác nhau.

4. Các chú ý khác:

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

Phụ lục 15:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ trung cấp nghề cho nghề “Sản xuất phân bón”**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22 /2009/TT-BLĐTBXH ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 15A:**Chương trình khung trình độ trung cấp nghề**

Tên nghề: Sản xuất phân bón

Mã nghề: 40510602

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 17

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

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

- Kiến thức:

- + Nhận biết được đặc điểm, tính chất và ứng dụng của các sản phẩm phân bón;
- + Trình bày được một số kiến thức cơ bản của các môn học và mô đun chuyên môn nghề bắt buộc để thực hiện quy trình sản xuất phân bón;
- + Giải thích được một số nội dung cơ bản của luật lao động phù hợp với từng vị trí làm việc;
- + Biết được tiếng Anh và tin học trình độ A.

- Kỹ năng:

- + Làm được một số công việc đơn giản của quy trình sản xuất phân bón;
- + Vận hành được máy và thiết bị phù hợp với cấp trình độ đào tạo;
- + Xử lý được một số sự cố đơn giản trong quá trình sản xuất phân bón;
- + Bảo dưỡng được các thiết bị phụ trong quy trình sản xuất phân bón;
- + Đảm bảo được kỷ luật lao động, an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;
- + Bồi dưỡng, kèm cặp được những người thợ có trình độ thấp hơn;
- + Giao tiếp được tiếng Anh đơn giản;
- + Sử dụng được máy tính và ứng dụng được tin học văn phòng.

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 nâng cao trình độ và đáp ứng với yêu cầu công việc.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Thường xuyên rèn luyện thân thể để có sức khoẻ học tập và làm việc;

+ Biết được đường lối quốc phòng toàn dân và luyện tập quân sự bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm:

Người học sau khi tốt nghiệp ra trường, có thể đảm nhận được công việc ở các vị trí:

- Tại các doanh nghiệp sản xuất phân bón;
- Tham gia đào tạo, kèm cặp bậc thợ có trình độ thấp hơn;
- Có thể tiếp tục học tập lên trình độ cao hơn.

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: 1.5 năm.

- Thời gian học tập: 68 tuần.

- Thời gian thực học tối thiểu: 1875 giờ.

- Thời gian ôn tập, kiểm tra kết thúc môn học/mô đun và thi tốt nghiệp: 200 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: 1665 giờ.

+ Thời gian học bắt buộc: 1275 giờ; Thời gian học tự chọn: 390 giờ.

+ Thời gian học lý thuyết: 293 giờ; Thời gian học thực hành: 982.

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	Các môn học chung	210	106	87	17
MH 01	Chính trị	30	22	6	4
MH 02	Pháp luật	15	10	4	1

Mã MH,MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng- An ninh	45	28	13	4
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ	60	30	25	5
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	1275	281	950	44
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	255	183	56	16
MH 07	Vẽ kỹ thuật	45	28	14	3
MH 08	Hoá vô cơ	45	28	14	3
MH 09	Kỹ thuật đo lường các đại lượng vật lý	45	43	0	2
MH 10	Hoá lý	45	28	14	3
MH 11	Quá trình và thiết bị trong công nghệ hoá học	45	28	14	3
MH 12	An toàn lao động	30	28	0	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1020	98	894	28
MĐ 13	Sản xuất phân supe lân đơn	120	28	86	6
MĐ 14	Sản xuất phân lân nung chảy	90	28	57	5
MĐ 15	Sản xuất phân đạm urê	120	28	86	6
MĐ 16	Sản xuất phân hỗn hợp N-P-K	90	14	71	5
MĐ 17	Thực tập nghề nghiệp	600	0	594	6
	Tổng cộng	1485	387	1037	61

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 CTKTĐTCN ĐỂ XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun tự chọn; thời gian, phân bố thời gian 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
MH 18	Ăn mòn và bảo vệ kim loại	30	28	0	2
MH 19	Môi trường đại cương	30	28	0	2
MH 20	Điện kỹ thuật	45	28	14	3
MH 21	Hoá phân tích	75	43	28	4
MĐ 22	Sản xuất phân supe lân kép	120	28	86	6
MĐ 23	Sản xuất phân phức hợp DAP	90	28	57	5
MH 24	Cơ kỹ thuật	45	43	0	2
MH 25	Hoá phân tích công cụ	45	14	28	3
MĐ 26	Sản xuất phân đạm NH_4NO_3	120	28	86	6
MH 27	Hoá kỹ thuật đại cương	45	43	0	2
MH 28	Kỹ thuật phòng thí nghiệm	30	14	14	2
MĐ 29	Sản xuất phân đạm $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	90	28	57	5

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

- Tuỳ theo điều kiện, yêu cầu của từng doanh nghiệp mà các cơ sở đào tạo nghề có thể tiến hành lựa chọn các môn học và mô đun tự chọn theo 1 trong 3 phương án sau:

+ Phương án 1: Chọn trong số các môn học và mô đun ở bảng trên để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định;

+ Phương án 2: Có thể xây dựng các môn học và 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 để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định.

- Khi xây dựng các môn học và mô đun tự chọn cần lưu ý: Tỷ lệ thời gian giữa lý thuyết và thực hành đảm bảo theo quy định (Lý thuyết: 15 – 30%; Thực hành: 70 – 85%). Tuỳ thuộc vào yêu cầu của doanh nghiệp sản xuất mà chọn các mô đun cho phù hợp: Nếu doanh nghiệp sản xuất phân lân nên chọn MĐ 25; Còn nếu doanh nghiệp sản xuất phân đạm nên chọn MĐ 26, MĐ 27. Để tạo điều kiện thuận lợi cho người học tiếp thu kiến thức kiểm tra nguyên liệu, bán sản phẩm và sản phẩm nên chọn MH 23 và MH 24;

- Bảng dưới đây là một phương án cho chương trình môn học, mô đun đào tạo 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 18	Ăn mòn và bảo vệ kim loại	30	28		2
MH 19	Môi trường đại cương	30	28		2
MH 20	Điện kỹ thuật	45	28	14	3
MH 21	Hoá phân tích	75	43	28	4

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 22	Sản xuất phân supe lân kép	120	28	86	6
MĐ 23	Sản xuất phân phức hợp DAP	90	28	57	5
	Tổng cộng	390	183	185	22

(Nội dung chi tiết có phụ lục kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp.

Thực hiện theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BLĐTBXH 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, tự luận với thời gian 120 phút hoặc thi trắc nghiệm với thời gian 60 phút;

- Thi kiến thức, kỹ năng nghề:

+ Lý thuyết nghề: Được tổ chức theo hình thức thi viết (tự luận hoặc trắc nghiệm) với thời gian 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;

+ Thực hành nghề: Được tổ chức thi thực hành, bài tập kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm. Thời gian thi thực hành cho 1 đề thi từ 1 đến 3 ngày và không quá 8 giờ trên ngày.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	- Viết, tự luận - Trắc nghiệm	- Không quá 120 phút - Không quá 60 phút
2	Văn hoá THPT đối với shệ tuyển sinh THCS	- Viết, trắc nghiệm	- Không quá 180 phút
3	Kiến thức, kỹ năng nghề:		
	- Lý thuyết nghề	- Viết - Vấn đáp	- Không quá 180 phút - 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời (cho 1 học sinh)
	- Thực hành nghề	- Thi thực hành	- 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.

Để người học có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp, các cơ sở đào tạo có thể:

- Tổ chức cho người học đi tham quan ở một số doanh nghiệp sản xuất phân bón;
- Tổ chức các cuộc hội thảo về sản xuất phân bón./.

Phụ lục 15 B:
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Tên nghề: Sản xuất phân bón

Mã nghề: 50510602

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: 23

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 đặc điểm, tính chất và ứng dụng của các sản phẩm phân bón;
- + Vận dụng được các kiến thức cơ bản, kỹ thuật cơ sở nghề và chuyên môn nghề để thực hiện quy trình sản xuất phân bón;
- + Giải thích được các nội dung cơ bản của luật lao động phù hợp với từng vị trí làm việc;
- + Biết được tiếng Anh và tin học trình độ B.

- Kỹ năng:

- + Làm được các công việc phức tạp của quy trình sản xuất phân bón;
- + Vận hành được máy và thiết bị phù hợp với cấp trình độ đào tạo;
- + Bảo dưỡng được các thiết bị chính trong quy trình sản xuất phân bón;
- + Xử lý được các sự cố trong quá trình sản xuất phân bón;
- + Chấp hành kỷ luật lao động, an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;
- + Bồi dưỡng, kèm cặp được những người thợ có trình độ thấp hơn;
- + Quản lý được tổ, nhóm để thực hiện các hoạt động trong quy trình sản xuất phân bón;
- + Sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp thông thường và ứng dụng tin học để truy cập mạng Internet phục vụ chuyên môn nghề, nâng cao trình độ.

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 nâng cao trình độ và đáp ứng với yêu cầu công việc.

- Thể chất và quốc phòng:

- + Thường xuyên rèn luyện thân thể để có sức khỏe học tập và làm việc;
- + Nắm được đường lối quốc phòng toàn dân và luyện tập quân sự bảo vệ Tổ quốc.

3. Cơ hội việc làm.

Người học sau khi tốt nghiệp ra trường, có thể đảm nhận được công việc ở các vị trí:

- Tại các doanh nghiệp sản xuất phân bón;
- Tham gia đào tạo, kèm cặp bậc thợ có trình độ thấp hơn;
- Có thể tiếp tục học tập lên trình độ cao hơn.

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: 2.5 năm.
- Thời gian học tập: 108 tuần.
- Thời gian thực học tối thiểu: 3000 giờ.
- Thời gian ôn tập, kiểm tra hết môn học/mô đun và thi tốt nghiệp: 320 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 80 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: 2550 giờ.
 - + Thời gian học bắt buộc: 1935 giờ; Thời gian học tự chọn: 615 giờ.
 - + Thời gian học lý thuyết: 536 giờ; Thời gian học thực hành: 1399 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	13	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>	1935	514	1350	
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	555	388	136	31
MH 07	Vẽ kỹ thuật	45	28	14	3
MH 08	Điện kỹ thuật	45	28	14	3
MH 09	Kỹ thuật đo lường các đại lượng vật lý	45	43	0	2

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 10	Hoá học đại cương	45	28	14	3
MH 11	Hoá vô cơ	60	28	28	4
MH 12	An toàn lao động	30	28		2
MH 13	Hoá lý	75	43	28	4
MH 14	Quá trình và thiết bị trong công nghệ hoá học	90	58	28	4
MH 15	Giải đồ độ tan	30	25	3	2
MH 16	Động học và thiết bị phản ứng	45	36	7	2
MH 17	Quản lý sản xuất	45	43	0	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1380	126	1214	40
MĐ 18	Sản xuất phân supe lân đơn	150	28	115	7
MĐ 19	Sản xuất phân lân nung chảy	120	28	86	6
MĐ 20	Sản xuất phân đạm urê	150	28	115	7
MĐ 21	Sản xuất phân hỗn hợp N-P-K	120	14	100	6
MĐ 22	Sản xuất phân phức hợp DAP	120	28	86	6
MĐ 23	Thực tập nghề nghiệp	720	0	712	8
	Tổng cộng	2385	734	1550	103

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

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

1. Hướng dẫn xác định danh mục các môn học, mô đun đào tạo tự chọn; Thời gian, phân bố thời gian cho 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
MH 24	Ăn mòn và bảo vệ kim loại	30	28	0	2
MH 25	Môi trường đại cương	30	28	0	2
MH 26	Cơ kỹ thuật	45	43	0	2
MH 27	Hoá phân tích	75	43	28	4
MH 28	Hoá phân tích công cụ	75	28	43	4
MH 29	Kỹ thuật phòng thí nghiệm	60	28	28	4

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	Sản xuất phân supe lân kép	150	28	115	7
MĐ 31	Sản xuất phân đạm NH_4NO_3	150	28	115	7
MH 32	Hoá kỹ thuật đại cương	75	71	0	4
MH 33	Hoá hữu cơ	75	43	28	4
MH 34	Thực hành hoá phân tích	45		43	2
MH 35	Tự động hoá	45	42	0	3
MH 36	Tiếng Anh chuyên ngành	60	28	28	4
MĐ 37	Sản xuất phân đạm $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	150	28	115	7
MH 38	Tin học ứng dụng trong công nghệ hoá học	60	28	28	4
MH 39	Hoá học tinh thể	30	28	0	2

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

- Tuỳ theo điều kiện, yêu cầu của từng doanh nghiệp mà các cơ sở đào tạo nghề có thể tiến hành lựa chọn các môn học và mô đun tự chọn theo 1 trong 3 phương án sau:

+ Phương án 1: Chọn trong số các môn học và mô đun ở bảng trên để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định;

+ Phương án 2: Có thể xây dựng các môn học và 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 để đào tạo sao cho tổng thời gian thực học đảm bảo theo quy định.

- Khi xây dựng các môn học và mô đun tự chọn cần lưu ý: Tỷ lệ thời gian giữa lý thuyết và thực hành đảm bảo theo quy định (Lý thuyết: 25 – 35%; Thực hành: 65 – 75%). Tuỳ thuộc vào yêu cầu của doanh nghiệp sản xuất mà chọn các mô đun cho phù hợp: Nếu doanh nghiệp sản xuất phân lân nên chọn MĐ 35; còn nếu doanh nghiệp sản xuất phân đạm nên chọn MĐ 36, MĐ 37;

- Để tạo cho người học tiếp thu kiến thức kiểm tra nguyên liệu, bán sản phẩm và sản phẩm; cần chọn MH 27, MH 28 và MH 34 đưa vào chương trình đào tạo nghề;

- Bảng dưới đây là một phương án cho chương trình môn học, mô đun đào tạo 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 24	Ăn mòn và bảo vệ kim loại	30	28	0	2
MH 25	Môi trường đại cương	30	28	0	2
MH 26	Cơ kỹ thuật	45	43	0	2
MH 27	Hoá phân tích	75	43	28	4

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 28	Hoá phân tích công cụ	75	28	43	4
MH 29	Kỹ thuật phòng thí nghiệm	60	28	28	4
MĐ 30	Sản xuất phân supe lân kép	150	28	115	7
MĐ 31	Sản xuất phân đạm NH ₄ NO ₃	150	28	115	7
	Tổng cộng	615	254	329	32

(Nội dung chi tiết có phụ lục kèm theo):

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

Thực hiện theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BLĐTBXH 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, tự luận với thời gian 120 phút hoặc thi trắc nghiệm với thời gian 60 phút;

- Thi kiến thức, kỹ năng nghề:

+ Lý thuyết nghề: Được tổ chức theo hình thức thi viết (tự luận hoặc trắc nghiệm) với thời gian 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;

+ Thực hành nghề: Được tổ chức thi thực hành, bài tập kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm. Thời gian thi thực hành cho 1 đề thi từ 1 đến 3 ngày và không quá 8 giờ trên ngày.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	- Viết, tự luận - Trắc nghiệm	- Không quá 120 phút - Không quá 60 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề:		
	- Lý thuyết nghề	- Viết - Vấn đáp	- Không quá 180 phút - 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời (cho 1 học sinh)
	- Thực hành nghề	- Thi thực hành	- Không quá 24 giờ

3. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khoá⁹ được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện.

Để người học có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp, các cơ sở đào tạo có thể:

- Tổ chức cho người học đi tham quan ở một số doanh nghiệp sản xuất phân bón;
- Tổ chức các cuộc hội thảo về sản xuất phân bón./.

Phụ lục 16:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “ Công nghệ sơn tàu thủy”

(Ban hành kèm theo Thông tư số 22 / 2009 /TT- BLĐT BXH ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội)

Phụ lục 16 A:

Chương trình khung trình độ trung cấp nghề

Tên nghề: Công nghệ sơn tàu thủy

Mã nghề: 40511105

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

(Tốt nghiệp Trung học cơ sở thì học thêm phần văn hóa 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:

- + Trình bày được các phương pháp làm sạch và sơn tàu thủy;
- + Thực hiện được các thao tác cơ bản để hiệu chỉnh các thông số cần thiết trong khai thác thiết bị cơ khí;
- + Phân biệt được các nguy cơ xảy ra sự cố ở các thiết bị và thực hiện các thao tác cần thiết tránh sự cố nguy hiểm;
- + Trình bày được trình tự các bước trong bảo dưỡng và sửa chữa các chi tiết, thiết bị thông dụng trong nghề;
- + Trình bày được các thông số an toàn cho thiết bị, hệ thống làm sạch và phun sơn tàu thủy;
- + Trình bày được các quy trình, quy phạm an toàn cho từng công việc;
- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị đo, kiểm tra, giám sát kỹ thuật;
- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các khối điều khiển trong các hệ thống điều khiển;
- + Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của thiết bị an toàn cho người và thiết bị.

- Kỹ năng:

- + Làm thành thạo công việc của trình độ sơ cấp nghề;

- + Làm thành thạo các công việc nghề ở phạm vi rộng, trong các tình huống, hoàn cảnh khác nhau;
- + Khai thác an toàn thiết bị ở các chế độ tải, điều kiện khai thác khác nhau sao cho các thông số nằm trong phạm vi cho phép;
- + Tháo và lắp được các chi tiết trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị cơ khí theo quy trình hướng dẫn;
- + Gia công các chi tiết đơn giản để thay thế phụ tùng hỏng;
- + Kiểm tra được các thông số đo cần thiết;
- + Phân biệt và xử lý các tình huống sự cố, báo động theo chỉ dẫn và quy trình vận hành;
- + Tham gia các công việc phức tạp, tay nghề cao dưới sự giám sát chỉ dẫn của trưởng nhóm, quản đốc phân xưởng;
- + Sử dụng thành thạo và hướng dẫn sử dụng cho các thợ dưới quyền (có trình độ sơ cấp nghề) các thiết bị an toàn cho người và thiết bị;
- + Hướng dẫn, kiểm tra, giám sát người có trình độ sơ cấp nghề;
- + Làm việc theo nhóm..

Sau khi tốt nghiệp, người học nghề (học viên) có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

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

- Chính trị, đạo đức:

- + Nhận biết được quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- + Nhận biết được đường lối phát triển kinh tế của Đảng;
- + Biết giữ gìn và phát huy truyền thống của giai cấp công nhân;
- + Trung thành với sự nghiệp xây dựng, bảo vệ Tổ quốc. Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ người công dân. Sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

+ Tình nguyện học tập và phục vụ lâu dài đối với nghề đã học. Trong quá trình học tập phải tích cực học tập không ngừng nâng cao trình độ, nắm bắt và thích nghi với sự phát triển của công nghệ để đáp ứng yêu cầu công việc. Luôn có ý thức lao động, kỷ luật cao, trách nhiệm cao nhằm nâng cao năng suất lao động;

+ Sống lành mạnh, rèn luyện sức khoẻ để phục vụ lâu dài cho Tổ quốc. Phải luôn luôn rèn luyện phẩm chất cần thiết của người lao động trong thời kỳ “Công nghiệp hoá - Hiện đại hoá” đất nước. Có trách nhiệm với công việc được giao. Bảo vệ thiết bị, tài sản, tiết kiệm vật liệu vật tư, đấu tranh chống lại sai phạm.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Nhận biết được vị trí, ý nghĩa, tác dụng của giáo dục thể chất đối với con người nói chung và đối với học sinh học nghề và người lao động nói riêng;

+ Trình bày được nội dung chính về xây dựng nền quốc phòng toàn dân và lực lượng vũ trang nhân dân, mối quan hệ khăng khít giữa xây dựng kinh tế với củng cố quốc phòng;

+ Kể lại được truyền thống đấu tranh dựng nước và giữ nước của dân tộc, lịch sử truyền thống vẻ vang của quân đội nhân dân Việt Nam, vinh dự trách nhiệm của người học sinh – công dân Việt Nam với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

+ Nhận biết được âm mưu thủ đoạn “diễn biến hoà bình” bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch nhằm chống phá cách mạng Việt Nam. Thường xuyên nâng cao cảnh giác, tích cực tham gia làm tốt công tác quốc phòng ở cơ sở, góp phần làm thất bại mọi âm mưu thủ đoạn phá hoại của chúng;

+ Vận dụng được những kiến thức, kỹ năng thể dục thể thao đã học để tự tập luyện nhằm tăng cường bảo vệ sức khoẻ, nâng cao thể lực;

+ Biết vận dụng kiến thức về quốc phòng để xây dựng và thực hiện nếp sống văn minh, có tổ chức, có kỷ luật, rèn luyện tác phong công tác.

3. Cơ hội việc làm:

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

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: 2605 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi 280 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: 2395 giờ
 - + Thời gian học bắt buộc: 1855 giờ; Thời gian học tự chọn: 540 giờ
 - + Thời gian học lý thuyết: 756 giờ; Thời gian học thực hành: 1639 giờ

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

(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 lô gíc 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
MH01	Chính trị	30	22	6	2
MH02	Pháp luật	15	10	4	1
MH03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH04	Giáo dục quốc phòng- An ninh	45	28	13	4
MH05	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>	1855	450	1375	195
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	270	213	71	26
MH07	Vật liệu cơ khí	30	18	9	3
MH08	Cơ kỹ thuật	45	30	11	4
MĐ09	An toàn lao động sơn tàu thủy	45	30	10	5
MH10	Vẽ kỹ thuật trong công nghệ sơn	45	30	10	5
MH11	Thủy lực và máy thủy khí	45	25	15	5
MH12	Kỹ thuật điện	30	20	8	2
MĐ13	Lý thuyết và kết cấu tàu thủy	30	20	8	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1585	237	1304	169
MĐ14	Hoá sơn cơ bản	45	30	12	3
MĐ15	Dung sai và đo kiểm	45	29	13	3
MĐ16	Công nghệ chuẩn bị bề mặt	90	55	30	5
MH17	Công nghệ sơn tàu thủy	45	28	14	3
MH18	Tự động hóa công nghệ sơn tàu thủy	30	20	8	2
MĐ19	Thực tập qua ban Ngoại	80	16	55	9
MĐ20	Thực tập qua ban Hàn	80	16	56	8
MĐ21	Thực tập qua ban Điện	40	8	26	6
MĐ22	Bảo dưỡng sửa chữa thiết bị làm sạch bề mặt và phun sơn	140	48	80	12
MĐ23	Thực tập hướng nghiệp	80	8	70	2
MĐ24	Thực tập kỹ năng nghề Sơn tàu thủy	520	0	460	60
MĐ25	Thực tập tốt nghiệp	320	0	264	56
Tổng cộng		2065	556	1479	225

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	Thời gian đào tạo(giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH26	Tin học ứng dụng	90	28	60	2
MH27	Tiếng Anh chuyên ngành	150	26	120	4
MH28	Hệ thống quy phạm, tiêu chuẩn trong sơn tàu thủy	60	40	15	5
MH29	Cơ sở đóng tàu	60	15	40	5
MH30	Bảo vệ môi trường từ sơn tàu thủy	60	40	15	5
MĐ31	Các hệ thống tự động trong công nghệ sơn tàu thủy	60	10	45	5
MĐ32	Thực tập sơn tàu thủy trên máy tính	60	0	55	5
MĐ33	Văn hoá nghề trong hội nhập	40	10	25	5
MĐ34	Vẽ kỹ thuật trên AutoCAD	90	25	60	5
MĐ35	Công nghệ sơn tàu vỏ nhôm	150	40	90	10
MĐ36	Công nghệ sơn tàu dầu, hoá chất	120	30	85	5

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

- Chọn các môn học sao cho đảm bảo thời gian thực học tối thiểu theo quy định trong chương trình khung;

- Để xác định danh mục các môn học đào tạo nghề tự chọn, các trường cần căn cứ vào đặc thù riêng của ngành và điều kiện cụ thể của trường như:

- + Nhu cầu của người học (nhu cầu của các doanh nghiệp)
- + Trình độ đội ngũ giáo viên
- + Cơ sở vật chất, trang thiết bị dạy học

- Để xác định danh mục các mô đun đào tạo nghề tự chọn, các trường cần căn cứ vào đặc thù riêng của ngành và điều kiện cụ thể của trường để lựa chọn một, hai, ba... trong số các mô đun tự chọn trong danh mục ở bảng trên hoặc các môn học, mô đun mà các trường tự chọn sao cho đảm bảo thời gian học tự chọn là khoảng 500 giờ.

Ví dụ : có thể chọn 7 Môn học, mô đun tự chọn theo bảng sau.

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo(giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH26	Tin học ứng dụng	90	28	60	2
MH27	Tiếng Anh chuyên ngành	150	26	120	4
MH28	Hệ thống quy phạm, tiêu chuẩn trong sơn tàu thủy	60	40	15	5
MH29	Cơ sở đóng tàu	60	15	40	5
MH30	Bảo vệ môi trường từ sơn tàu thủy	60	40	15	5
MĐ31	Các hệ thống tự động trong công nghệ sơn tàu thủy	60	10	45	5
MĐ32	Thực tập sơn tàu thủy trên máy tính	60	0	55	5
Tổng cộng		540	184	330	26

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

- Tổng thời gian cho phần học tự chọn trong Chương trình khung trình độ trung cấp nghề là 500 giờ (chiếm 20% thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề);

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

- Các mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định dựa trên kết quả điều tra, khảo sát nghề ở nhiều doanh nghiệp thuộc các vùng miền trên cả nước;

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

- Để xây dựng Đề cương chi tiết chương trình cho từng mô đun tự chọn cũng cần phải phân tích công việc thông qua các phiếu phân tích công việc như các mô đun đào tạo nghề bắt buộc;

- Căn cứ vào mục tiêu môn học/ mô đun đào tạo nghề và nội dung chính trong đề cương chi tiết, thời gian và phân bổ thời gian để xây dựng chương trình chi tiết các mô đun đào tạo nghề tự chọn;

- Mẫu chương trình chi tiết các mô đun đào tạo nghề tự chọn cũng tuân thủ theo mẫu chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc;

- Trong trường hợp này số giờ học tự chọn của một số mô đun tự chọn nhiều hơn số giờ học tự chọn theo quỹ thời gian tự chọn quy định, Trường có thể chọn ra những công việc cốt lõi để thực hiện, công việc có kỹ năng đơn giản và tương tự như công việc của những mô đun đã học trước có thể không thực hiện, sẽ đảm bảo quỹ thời gian quy định;

- Chọn các mô đun sao cho đảm bảo quỹ thời gian thực học tự chọn tối thiểu quy định trong chương trình khung.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Văn hóa THPT đối với hệ tuyển sinh THCS : Toán, Hóa học, Sinh vật	- Thi viết tự luận - Thi trắc nghiệm	- Thời gian không quá 120 phút - Thời gian không quá 60 phút
3	Kiến thức, kỹ năng nghề		
	- Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 24h
	- 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 đào tạo.

Nội dung các hoạt động ngoài khóa bao gồm :

Nội dung	Thời gian
1. Thể dục, thể thao	5h – 6h; 17h – 18h hàng ngày
2. Văn hóa, văn nghệ - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	- Vào ngoài giờ học hàng ngày - 19h – 21h vào một buổi trong tuần
3. Hoạt động thư viện	Vào các ngày trong tuần
4. Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn TNCSHCM tổ chức các buổi giao lưu, sinh hoạt vào các tối thứ 7, chủ nhật
5. Tham quan, dã ngoại	Mỗi kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác

Để sử dụng chương trình khung trình độ trung cấp nghề có hiệu quả, cần chú ý:

- Nghiên cứu hướng dẫn xây dựng chương trình khung trình độ trung cấp nghề, sơ đồ phân tích nghề DACUM, phiếu phân tích công việc, danh mục các công việc theo các cấp trình độ đào tạo nghề và Tiêu chuẩn kiến thức, kỹ năng nghề;

- Phân biệt rõ các thuật ngữ, ví dụ: Thời gian học, thời gian thực học, thời gian thực học tối thiểu, môn học, mô đun đào tạo nghề, môn học/mô đun đào tạo nghề bắt buộc, môn học/mô đun đào tạo nghề tự chọn;

- Các tiêu chuẩn trong nghề được xây dựng theo quy tắc vận hành, quy tắc an toàn cho thiết bị máy móc tương ứng;

- Các phương pháp đánh giá, kiểm tra trong chương trình khung trình độ trung cấp nghề được dựa theo hệ thống Tiêu chuẩn kỹ năng nghề, đánh giá và cấp văn bằng chứng chỉ (SSTC);

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

- Đối với các môn học lý thuyết: ở từng bài ghi rõ các công cụ và phương pháp kiểm tra đánh giá với mỗi mục tiêu đào tạo và nội dung cốt lõi: số lượng câu hỏi, loại câu hỏi và hệ số điểm. Ở cuối mỗi chương và cuối mỗi môn học phải ghi đầy đủ các công cụ kiểm tra đánh giá hết chương, hết môn học, các câu hỏi mở, tự luận (vấn đáp, viết) hay các trọng tâm quan sát, các câu hỏi trắc nghiệm khách quan, các bảng điểm, các thang điểm cần sử dụng;

- Đối với các mô đun đào tạo nghề: Cần thiết kế Bảng đánh giá quy trình các bước công việc, các thang điểm theo Tiêu chí để đánh giá sản phẩm và các câu hỏi để kiểm tra, đánh giá kiến thức;

- Đối với việc đánh giá thái độ thì giáo viên bộ môn có thể dùng “ sổ theo dõi người học” để ghi chép những quan sát, nhận xét thường xuyên của mình về từng người học và cả lớp./.

Phụ lục 16 B:
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề

Nghề đào tạo: Công nghệ sơn tàu thủy

Mã nghề: 50.5111.05

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 43

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

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức.

+ Thuyết trình được cấu tạo, nguyên lý, vật liệu và nêu tên, vai trò điều kiện làm việc của những chi tiết trong hệ thống làm sạch bề mặt kết cấu tàu thủy;

+ Thuyết trình được cấu tạo, nguyên lý, vật liệu và nêu tên, vai trò điều kiện làm việc của những chi tiết trong hệ thống, thiết bị phun sơn tàu thủy;

+ Diễn giải được các bản vẽ, các yêu cầu kỹ thuật, các nội dung văn bản hướng dẫn một cách rõ ràng, đầy đủ liên quan đến thiết bị kỹ thuật trong các hệ thống làm sạch bề mặt và phun sơn tàu thủy;

+ Giải thích được các nội dung các quy trình về tháo lắp, bảo dưỡng - sửa chữa, kiểm tra, điều chỉnh trong các hệ thống làm sạch bề mặt và phun sơn tàu thủy;

+ Biết được các hư hỏng thường gặp của chi tiết máy trong hệ thống làm sạch bề mặt và phun sơn và đề xuất được các phương án sửa chữa hợp lý;

+ Giải thích được đầy đủ lý do, mục đích của từng công việc trong khi sửa chữa, đo lường điều chỉnh thiết bị của các hệ thống làm sạch bề mặt và phun sơn tàu thủy;

+ Hiểu và giải thích được quy trình làm sạch bề mặt, phun sơn và giám sát kiểm định chất lượng trong công nghệ sơn tàu thủy;

+ Hiểu được các phương pháp đo kiểm độ dày các lớp sơn, độ dày vỏ thép và đo các thông số liên quan trong quá trình sơn vỏ tàu;

+ Hiểu và giải thích được nguyên nhân phá huỷ kết cấu tàu thủy trong môi trường nước biển, hoá chất và biện pháp giảm thiểu bằng sơn;

+ Hiểu được phương pháp lựa chọn sơn và dung môi tương ứng cho sơn tàu thủy tại các vị trí ứng dụng khác nhau;

+ Hiểu được quy trình giám sát kỹ thuật sơn trong đóng mới cũng như trong sửa chữa tàu thủy khi khai báo;

+ Biết tổ chức làm việc theo nhóm và hướng dẫn các thợ sơn tàu thủy có trình độ thấp hơn (trung cấp, sơ cấp);

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

- Kỹ năng:

+ Đánh giá với độ chính xác cao tình trạng kỹ thuật của từng cụm, từng chi tiết trong các hệ thống làm sạch bề mặt;

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

+ Tháo lắp, sửa chữa những hư hỏng trong các hệ thống làm sạch và phun sơn;

+ Có năng lực tổ chức, điều hành sản xuất theo nhóm;

+ Có khả năng đào tạo và kèm cặp thợ bậc thấp;

+ Vận hành điều khiển các thiết bị sử dụng trong quá trình sơn tàu thủy.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Trình bày được một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác- Lê nin, Hiến pháp, Pháp luật và Luật lao động;

+ Nhận biết được quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Nhận biết được đường lối phát triển kinh tế của Đảng;

+ Biết giữ gìn và phát huy truyền thống của giai cấp công nhân;

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

+ Tình nguyện học tập và phục vụ lâu dài đối với nghề đã học. Trong quá trình học tập tích cực học tập không ngừng nâng cao trình độ, nắm bắt và thích nghi với sự phát triển của công nghệ để đáp ứng yêu cầu công việc. Luôn có ý thức lao động, kỷ luật cao, trách nhiệm cao nhằm nâng cao năng suất lao động;

+ Sống lành mạnh, rèn luyện sức khoẻ để phục vụ lâu dài cho tổ quốc. Phải luôn rèn luyện phẩm chất cần thiết của người lao động trong thời kỳ “Công nghiệp hoá - Hiện đại hoá” đất nước. Có trách nhiệm với công việc được giao, quý trọng bảo vệ thiết bị, tài sản, tiết kiệm vật tư, đấu tranh chống lại sai phạm.

- Thể chất, quốc phòng

+ Nhận biết được vị trí, ý nghĩa, tác dụng của giáo dục thể chất đối với con người nói chung và đối với học viên học nghề và người lao động nói riêng;

+ Trình bày được những nội dung chính về xây dựng nền quốc phòng toàn dân và lực lượng vũ trang nhân dân, mối quan hệ khăng khít giữa xây dựng kinh tế với củng cố quốc phòng;

+ Kể lại được truyền thống đấu tranh dựng nước và giữ nước của dân tộc, lịch sử truyền thống vẻ vang của quân đội nhân dân Việt Nam, vinh dự trách nhiệm của người học – công dân Việt Nam với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

+ Nhận biết được âm mưu thủ đoạn “diễn biến hoà bình” bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch nhằm chống phá cách mạng Việt Nam. Từ đó thường xuyên nâng cao cảnh giác, tích cực tham gia làm tốt công tác quốc phòng ở cơ sở, góp phần làm thất bại mọi âm mưu thủ đoạn phá hoại của chúng;

+ Vận dụng được những kiến thức, kỹ năng thể dục thể thao đã học để tự tập luyện nhằm tăng cường bảo vệ sức khoẻ, nâng cao thể lực;

+ Biết vận dụng kiến thức về quốc phòng để xây dựng và thực hiện nếp sống văn minh, có tổ chức, có kỷ luật, rèn luyện tác phong công tác.

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 : 3760 giờ
- Thời gian ôn kiểm tra hết môn và thi: 400 giờ;(Trong đó, thi tốt nghiệp:160giờ)

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: 2530 giờ; Thời gian học tự chọn: 780 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 985 giờ; Thời gian học thực hành: 2325 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
MH01	Chính trị	90	60	24	6
MH02	Pháp luật	30	21	7	2
MH03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH04	Giáo dục quốc phòng- An ninh	75	58	13	4
MH05	Tin học	75	13	54	4
MH06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	2530	709	1585	236
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	420	272	113	35
MH07	Toán – Cơ ứng dụng	75	50	22	3
MH08	An toàn lao động sơn tàu thủy	45	30	10	5
MĐ09	Vẽ kỹ thuật trong công nghệ sơn	45	30	10	5
MH10	Thủy lực và máy thủy khí	45	25	15	5
MH11	Vật liệu cơ khí	45	26	15	4
MH12	Nguyên lý và chi tiết máy	60	42	13	5
MH13	Kỹ thuật điện- điện tử	45	30	12	3
MH14	Đại cương công nghệ đóng tàu	30	19	8	3
MĐ15	Lý thuyết và kết cấu tàu thủy	30	20	8	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	2110	437	1472	201
MĐ16	Hoá sơn kỹ thuật	75	42	30	3
MĐ17	Dung sai và đo kiểm	60	29	28	3
MĐ18	Công nghệ chuẩn bị bề mặt	90	40	45	5
MH19	Công nghệ sơn	90	40	45	5
MH20	Sơn tàu thủy	30	14	13	3
MH21	Quản lý sơn tàu thủy	30	18	9	3
MH22	Chẩn đoán kỹ thuật hệ thống làm sạch và sơn	45	15	27	3
MH23	Kiểm tra hư hỏng sơn tàu thủy	30	17	10	3
MH24	Kiểm tra giám sát sơn tàu thủy	30	17	10	3
MH25	Tự động hóa công nghệ sơn tàu thủy	30	19	8	3
MĐ26	Thực tập qua ban Nguội	80	16	54	10
MĐ27	Thực tập qua ban Hàn	160	16	136	8
MĐ28	Thực tập qua ban Điện	80	8	64	8

MĐ29	Thực tập tự động hoá	40	10	25	5
MĐ30	Lắp ráp, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị làm sạch bề mặt sơn	140	48	80	12
MĐ31	Thực tập hướng nghiệp	120	8	110	2
MĐ32	Thực tập kỹ năng nghề Sơn tàu thủy	480	40	384	56
MĐ33	Thực tập tốt nghiệp	480	40	384	56
Tổng cộng		2980	925	2025	266

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	Thời gian đào tạo(giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
MH34	Tin học ứng dụng	90	25	60	5
MH35	Tiếng Anh chuyên ngành	150	26	120	4
MH36	Cơ sở đóng tàu	60	20	35	5
MH37	Nghiệp vụ quản lý phân xưởng	60	30	25	5
MH38	Hệ thống quy phạm, tiêu chuẩn trong sơn tàu thủy	60	40	15	5
MH39	Kiểm tra chất lượng sản phẩm	90	35	50	5
MH40	Bảo vệ môi trường từ sơn tàu thủy	60	45	10	5
MH41	Vẽ kỹ thuật trên AutoCAD	90	25	60	5
MĐ42	Các hệ thống tự động trong công nghệ sơn tàu thủy	60	8	50	2
MĐ43	Thực tập sơn tàu thủy trên máy tính	60	0	55	5
MĐ45	Văn hoá nghề trong hội nhập	40	10	25	5
MĐ46	Sơn tàu thủy vô nhôm	150	45	90	10
MĐ47	Công nghệ sơn tàu dầu, hoá chất	120	30	85	5

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

- Chọn các môn học sao cho đảm bảo thời gian thực học tối thiểu theo quy định trong chương trình khung;

- Để xác định danh mục các môn học đào tạo nghề tự chọn, các trường cần căn cứ vào đặc thù riêng của ngành và điều kiện cụ thể của trường như:

+ Nhu cầu của người học (*nhu cầu của các doanh nghiệp*)

+ Trình độ đội ngũ giáo viên

+ Cơ sở vật chất, trang thiết bị dạy học

- Để xác định danh mục các mô đun đào tạo nghề tự chọn, các trường cần căn cứ vào đặc thù riêng của ngành và điều kiện cụ thể của trường để lựa chọn một, hai, ba ... trong số các mô đun tự chọn trong danh mục ở bảng trên hoặc các môn học, mô đun mà các trường tự chọn sao cho đảm bảo thời gian học tự chọn là khoảng 750 giờ.

Ví dụ: có thể chọn 10 Môn học, mô đun tự chọn theo bảng sau.

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo(giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra *
MH34	Tin học ứng dụng	90	25	60	5
MH35	Tiếng Anh chuyên ngành	150	26	120	4
MH36	Vẽ kỹ thuật trên AutoCAD	90	25	60	5
MH37	Cơ sở đóng tàu	60	20	35	5
MH38	Nghiệp vụ quản lý phân xưởng	60	30	25	5
MH39	Hệ thống quy phạm, tiêu chuẩn trong sơn tàu thủy	60	40	15	5
MH40	Kiểm tra chất lượng sản phẩm	90	35	50	5
M H41	Bảo vệ môi trường từ sơn tàu thủy	60	45	10	5
M Đ42	Các hệ thống tự động trong công nghệ sơn tàu thủy	60	8	50	2
M Đ43	Thực tập sơn tàu thủy trên máy tính	60	0	55	5
Tổng cộng		780	214	520	46

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

- Tổng thời gian cho phần học tự chọn trong Chương trình khung trình độ cao nghề là 750 giờ (chiếm 20% thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề);

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

- Các mô đun đào tạo nghề tự chọn được xác định dựa trên kết quả điều tra, khảo sát nghề ở nhiều doanh nghiệp thuộc các vùng miền trên cả nước.

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

- Để xây dựng Đề cương chi tiết chương trình cho từng mô đun tự chọn cũng cần phải phân tích công việc thông qua các phiếu phân tích công việc như các mô đun đào tạo nghề bắt buộc;

- Căn cứ vào mục tiêu môn học/ mô đun đào tạo nghề và nội dung chính trong đề cương chi tiết, thời gian và phân bổ thời gian để xây dựng chương trình chi tiết các mô đun đào tạo nghề tự chọn;

- Mẫu chương trình chi tiết các mô đun đào tạo nghề tự chọn cũng tuân thủ theo mẫu chương trình chi tiết các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc;

- Trong trường hợp này số giờ học tự chọn của một số mô đun tự chọn nhiều hơn số giờ học tự chọn theo quỹ thời gian tự chọn quy định, Trường có thể chọn ra những công việc cốt lõi để thực hiện, công việc có kỹ năng đơn giản và tương tự như công việc của những mô đun đã học trước có thể không thực hiện, sẽ đảm bảo quỹ thời gian quy định;

- Chọn các mô đun sao cho đảm bảo quỹ thời gian thực học tự chọn tối thiểu quy định trong chương trình khung.

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề		

- Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 180 phút
- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 24h
- Môđun tốt nghiệp (<i>tích hợp lý thuyết với thực hành</i>)	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 đào tạo.

Nội dung các hoạt động ngoài khóa bao gồm :

Nội dung	Thời gian
1. Thể dục, thể thao	5h – 6h; 17h – 18h hàng ngày
2. Văn hóa, văn nghệ - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	- Vào ngoài giờ học hàng ngày - 19h – 21h vào một buổi trong tuần
3. Hoạt động thư viện	Vào các ngày trong tuần
4. Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn TNCSHCM tổ chức các buổi giao lưu, sinh hoạt vào các tối thứ 7, chủ nhật
5. Tham quan, dã ngoại	Mỗi kỳ 1 lần

4. Các chú ý khác

Để sử dụng chương trình khung trình độ cao đẳng nghề có hiệu quả, cần chú ý:

- Nghiên cứu hướng dẫn xây dựng chương trình khung trình độ cao đẳng nghề, sơ đồ phân tích nghề DACUM, phiếu phân tích công việc, danh mục các công việc theo các cấp trình độ đào tạo nghề và Tiêu chuẩn kiến thức, kỹ năng nghề;

- Phân biệt rõ các thuật ngữ, ví dụ: Thời gian học, thời gian thực học, thời gian thực học tối thiểu, môn học, mô đun đào tạo nghề, môn học/mô đun đào tạo nghề bắt buộc, môn học/mô đun đào tạo nghề tự chọn,

- Các tiêu chuẩn trong nghề được xây dựng theo quy tắc vận hành, quy tắc an toàn cho thiết bị máy móc tương ứng;

- Các phương pháp đánh giá, kiểm tra trong chương trình khung trình độ cao đẳng nghề được dựa theo hệ thống Tiêu chuẩn kỹ năng nghề, đánh giá và cấp văn bằng chứng chỉ (SSTC);

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

- Đối với các môn học: Ghi rõ các công cụ và phương pháp kiểm tra đánh giá;

- Đối với các mô đun đào tạo nghề: Thiết kế Bảng đánh giá quy trình các bước công việc, các thang điểm theo Tiêu chí để đánh giá sản phẩm và các câu hỏi để kiểm tra, đánh giá kiến thức;

- Đối với việc đánh giá thái độ thì giáo viên bộ môn có thể dùng “ sổ theo dõi người học” để ghi chép những quan sát, nhận xét thường xuyên của mình về từng người học và cả lớp./.

www.LuatVietnam.vn