



lập và tự thực có đăng ký hoạt động dạy nghề các nghề trên (sau đây gọi chung là cơ sở dạy nghề) nhưng không bắt buộc áp dụng đối với cơ sở dạy nghề có vốn đầu tư nước ngoài.

1. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Tự động hóa công nghiệp” được quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này.

2. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp có điện áp từ 220KV trở lên” được quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư này.

3. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Kỹ thuật truyền hình cáp” được quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Thông tư này.

4. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Công nghệ sản xuất sản phẩm từ cao su” được quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Thông tư này.

5. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề “Kiểm ngư” được quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Thông tư này.

6. Chương trình khung trình độ trung cấp nghề cho nghề “Trồng rau” được quy định tại Phụ lục 6 ban hành kèm theo Thông tư này.

**Điều 2.** Căn cứ quy định tại Thông tư này, hiệu trưởng các trường có đăng ký hoạt động dạy nghề các nghề trên tổ chức xây dựng, thẩm định, duyệt chương trình dạy nghề của trường.

**Điều 3.** Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2015.

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 cơ sở dạy nghề có đăng ký hoạt động dạy nghề trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề cho 06 nghề được quy định tại Thông tư này và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành./.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Huỳnh Văn Tí**

**Phụ lục 01****CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ,  
CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ  
CHO NGHỀ TỰ ĐỘNG HÓA CÔNG NGHIỆP**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 21/2015/TT-BLĐTBXH ngày 18 tháng 6 năm 2015  
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

**A. CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ**

**Tên nghề:** Tự động hóa công nghiệp

**Mã nghề:** 40510370

**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:** 34

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

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

- Kiến thức:

+ Trình bày được chức năng và ứng dụng của các cảm biến, thiết bị đo lường và điều khiển;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của các mạch điện tử cơ bản;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động, chức năng và ứng dụng của các cơ cấu chấp hành và các thiết bị tự động chuyên dùng;

+ Trình bày được các kí hiệu, quy ước của các bản vẽ kỹ thuật, các sơ đồ điện chuyên ngành;

+ Trình bày được các quy tắc về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

- Kỹ năng:

+ Nhận dạng, phân loại và sử dụng được các cảm biến, thiết bị đo lường và điều khiển;

+ Lắp ráp được các mạch điện tử cơ bản;

+ Đấu nối và vận hành được các bộ điều khiển với thiết bị ngoại vi;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề chuyên dùng thông dụng;

- + Lập trình PLC, vi điều khiển ứng dụng các lệnh/khối chức năng cơ bản;
- + Vận hành được các thiết bị, dây chuyền sản xuất và hệ thống tự động;
- + Áp dụng được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường theo quy định của pháp luật trong thi công lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị trong hệ thống điều khiển tự động hóa;
- + Làm việc nhóm trong công tác chuyên môn.

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

### *- Chính trị, đạo đức:*

- + Có kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về mục tiêu và đường lối cách mạng của Đảng và Nhà nước;
- + Có kiến thức về quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân;
- + Có ý thức nghề nghiệp, kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc công nghiệp; có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc;
- + Có trách nhiệm, thái độ ứng xử tốt, giải quyết các vấn đề về nghiệp vụ một cách hợp lý;
- + Thể hiện ý thức tích cực học tập rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ, đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu của sản xuất.

### *- Thể chất, quốc phòng:*

- + Có kiến thức, kỹ năng về thể dục, thể thao cần thiết;
- + Phương pháp tập luyện nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập và lao động sản xuất;
- + Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về quốc phòng - an ninh, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

## *3. Cơ hội việc làm*

Học sinh sau khi tốt nghiệp nghề tự động hóa công nghiệp trình độ trung cấp nghề có thể làm:

+ Công nhân phụ trách công tác lắp đặt, vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị tự động hóa, dây chuyền sản xuất tự động trong các nhà máy sản xuất, các xí nghiệp công nghiệp.

+ Kỹ thuật viên bán hàng hoặc hỗ trợ khách hàng tại các doanh nghiệp cung cấp thiết bị tự động hóa.

## 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: 2658 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: 2448 giờ
- Thời gian học bắt buộc: 1908 giờ; Thời gian học tự chọn: 540 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 684 giờ; (trong đó 14 giờ kiểm tra)
- + Thời gian học thực hành: 1764 giờ; (trong đó 148 giờ kiểm tra)

### 3. Thời gian học văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1020 giờ

(Danh mục các môn học văn hóa THPT 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, MD	Tên mô đun, môn học	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>210</b>	<b>98</b>	<b>96</b>	<b>16</b>
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	11	3	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	45	19	23	3
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	60	30	25	5

Mã MH, MĐ	Tên mô đun, môn học	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</b>	<b>1908</b>	<b>533</b>	<b>1249</b>	<b>126</b>
<b>II.1</b>	<b>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</b>	<b>780</b>	<b>303</b>	<b>425</b>	<b>52</b>
MH 07	Kỹ thuật an toàn lao động	45	38	4	3
MH 08	Cơ ứng dụng	45	35	7	3
MH 09	Nguyên lý máy - chi tiết máy	60	46	10	4
MH 10	Điện kỹ thuật	60	40	16	4
MĐ 11	Máy điện	90	23	61	6
MĐ 12	Vẽ kỹ thuật	90	23	61	6
MĐ 13	Điện cơ bản	60	15	41	4
MĐ 14	Điện tử cơ bản	90	23	61	6
MĐ 15	AutoCAD	60	15	41	4
MĐ 16	Kỹ thuật đo lường điện	60	15	41	4
MĐ 17	Kỹ thuật nguội và tháo lắp	60	15	41	4
MĐ 18	Khí cụ điện	60	15	41	4
<b>II.2</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</b>	<b>1128</b>	<b>230</b>	<b>824</b>	<b>74</b>
MĐ 19	Kỹ thuật số	90	23	61	6
MĐ 20	Kỹ thuật cảm biến	60	15	41	4
MĐ 21	Điều khiển lập trình (PLC) cơ bản	120	30	82	8
MĐ 22	Điện tử công suất 1	60	15	41	4
MĐ 23	Trang bị điện	120	30	82	8
MĐ 24	Thiết bị và hệ thống tự động 1	90	23	61	6
MĐ 25	Vi điều khiển cơ bản	120	30	82	8
MĐ 26	Điều khiển khí nén - thủy lực	90	23	61	4
MĐ 27	Cơ sở điều khiển tự động	90	23	61	4
MĐ 28	Thực tập tốt nghiệp (48g/tuần)	288	18	252	18
	<b>Tổng cộng</b>	<b>2118</b>	<b>640</b>	<b>1335</b>	<b>143</b>

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC  
(Có nội dung chi tiết 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 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 mô đun, môn học	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
750	235	465	50		
MĐ 29	Thiết bị và hệ thống tự động 2	90	23	61	6
MĐ 30	Lắp đặt vận hành hệ thống cơ điện tử (MPS)	90	23	61	6
MĐ 31	Điều khiển quá trình công nghệ	60	15	41	4
MĐ 32	Mạng truyền thông công nghiệp	90	23	61	6
MĐ 33	Điều khiển lập trình (PLC) nâng cao	90	23	61	6
MĐ 34	Vận hành máy công cụ	120	30	82	8
MĐ 35	Thiết kế mạch trên máy tính	60	15	41	4
MH 36	Dung sai lắp ghép và kỹ thuật đo	45	35	7	3
MH 37	Tự động hóa trình sản xuất	45	33	9	3
MĐ 38	Robot công nghiệp	60	15	41	4

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

- Các cơ sở dạy nghề có thể sử dụng chương trình các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được giới thiệu ở trên hoặc tự xây dựng mới những chương trình để nội dung phù hợp với đặc điểm vùng miền.

- 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 chiếm từ 15% đến 30%; Thực hành chiếm từ 70% đến 85%).

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng, thiết kế các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn ở trên phải đảm bảo thời gian học tối thiểu của phần tự chọn là 540 giờ.

Ví dụ: Bảng dưới đây là một phương án chọn chương trình môn học, mô đun đào tạo tự chọn:

Mã MH, MĐ	Tên mô đun, môn học	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 29	Thiết bị và hệ thống tự động 2	90	23	61	6
MĐ 30	Lắp đặt vận hành hệ thống cơ điện tử (MPS)	90	23	61	6
MĐ 31	Điều khiển quá trình công nghệ	60	15	41	4
MĐ 32	Mạng truyền thông công nghiệp	90	23	61	6
MĐ 33	PLC nâng cao	90	23	61	6
MĐ 34	Vận hành máy công cụ	120	30	82	8
	<b>Cộng</b>	<b>540</b>	<b>137</b>	<b>367</b>	<b>36</b>

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

## 2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	không quá 120 phút
		Vấn đáp	không quá 60 phút
		Trắc nghiệm	không quá 90 phút
2	Văn hóa trung học phổ thông (đối với hệ tuyển học sinh tốt nghiệp trung học cơ sở)	Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo	
3	Kiến thức, kỹ năng nghề (lựa chọn một trong hai hình thức sau)		
3.1	Môn thi Lý thuyết nghề	Viết	không quá 180 phút
		Vấn đáp	không quá 60 phút
		Trắc nghiệm	không quá 90 phút
	Môn thi Thực hành nghề	Bài thi thực hành	không quá 8 giờ
3.2	Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành	Tích hợp	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)*

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

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

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

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

#### 4. Các chú ý khác

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

## B. CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

**Tên nghề:** Tự động hóa công nghiệp

**Mã nghề:** 50510370

**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:** 42

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

### I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

#### 1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được chức năng và ứng dụng của các cảm biến, thiết bị đo lường và điều khiển;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của các mạch điện tử cơ bản;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động, chức năng và ứng dụng của các cơ cấu chấp hành và các thiết bị tự động chuyên dùng;

+ Trình bày được các phương pháp lập trình ứng dụng PLC, vi điều khiển;

+ Trình bày được các kí hiệu, quy ước của các bản vẽ kỹ thuật, các sơ đồ điện chuyên ngành;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, hiệu chỉnh được các hệ thống điều khiển tự động;

+ Trình bày được các quy tắc về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

- Kỹ năng:

+ Nhận dạng, phân loại, lựa chọn và sử dụng được các cảm biến, thiết bị đo lường và điều khiển;

+ Vẽ mạch và lắp ráp được các mạch điện tử cơ bản;

+ Vẽ được sơ đồ nối các bộ điều khiển với thiết bị ngoại vi;

+ Đấu nối và vận hành được các bộ điều khiển với thiết bị ngoại vi;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề chuyên dùng thông dụng;

+ Lập trình ứng dụng PLC, vi điều khiển;

+ Giải thích được nguyên lý hoạt động của các sơ đồ mạch điều khiển;

+ Vận hành được các thiết bị, dây chuyền sản xuất và hệ thống tự động;

+ Áp dụng được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường theo quy định của pháp luật trong thi công lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng, hiệu chuẩn các thiết bị trong hệ thống điều khiển tự động hóa;

+ Sử dụng được các tiện ích, tính năng của tin học vào công tác văn phòng và hoạt động nghề nghiệp;

+ Sử dụng được tài liệu hướng dẫn sử dụng thiết bị tự động bằng tiếng Anh;

+ Làm việc nhóm, viết báo cáo, thuyết trình, giao tiếp trong công tác chuyên môn.

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

- Chính trị, đạo đức:

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

+ Có kiến thức về quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân;

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

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

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

- Thể chất, quốc phòng:

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

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

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

### 3. Cơ hội việc làm

Sinh viên sau khi tốt nghiệp nghề Tự động hóa công nghiệp trình độ cao đẳng nghề có làm thể làm:

- Kỹ thuật viên, công nhân phụ trách vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng các dây chuyền sản xuất tự động trong các nhà máy sản xuất, các xí nghiệp công nghiệp.

- Kỹ thuật viên phụ trách thiết kế, lắp đặt, sửa chữa và bảo trì sản phẩm thiết bị tự động hóa.

- Kỹ thuật viên bán hàng hoặc hỗ trợ khách hàng tại các doanh nghiệp cung cấp thiết bị tự động hóa.

## 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: 135 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3771 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học/mô-đun và thi tốt nghiệp: 210 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 30 giờ)

*2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu*

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô-đun đào tạo nghề: 3321 giờ
- Thời gian học bắt buộc: 2556 giờ; Thời gian học tự chọn: 765 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 914 giờ; (trong đó 17 giờ kiểm tra)
- + Thời gian học thực hành: 2407 giờ; (trong đó 202 giờ kiểm tra)

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

Mã MH, MĐ	Tên mô đun, môn học	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>450</b>	<b>199</b>	<b>222</b>	<b>29</b>
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	22	6	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	75	36	36	3
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	120	60	50	10
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</b>	<b>2556</b>	<b>679</b>	<b>1709</b>	<b>168</b>
<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	<i>780</i>	<i>303</i>	<i>425</i>	<i>52</i>
MH 07	Kỹ thuật an toàn lao động	45	38	4	3
MH 08	Cơ ứng dụng	45	35	7	3
MH 09	Nguyên lý máy - chi tiết máy	60	46	10	4
MH 10	Điện kỹ thuật	60	40	16	4
MĐ 11	Máy điện	90	23	61	6
MĐ 12	Vẽ kỹ thuật	90	23	61	6
MĐ 13	Điện cơ bản	60	15	41	4

Mã MH, MĐ	Tên mô đun, môn học	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 14	Điện tử cơ bản	90	23	61	6
MĐ 15	AutoCAD	60	15	41	4
MĐ 16	Kỹ thuật đo lường điện	60	15	41	4
MĐ 17	Kỹ thuật nguội và tháo lắp	60	15	41	4
MĐ 18	Khí cụ điện	60	15	41	4
<b>II.2</b>	<b><i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i></b>	<b>1776</b>	<b>376</b>	<b>1284</b>	<b>116</b>
MĐ 19	Kỹ thuật số	90	23	61	6
MĐ 20	Kỹ thuật cảm biến	60	15	41	4
MĐ 21	Điều khiển lập trình (PLC) cơ bản	120	30	82	8
MĐ 22	Điện tử công suất 1	60	15	41	4
MĐ 23	Trang bị điện	120	30	82	8
MĐ 24	Thiết bị và hệ thống tự động 1	90	23	61	6
MĐ 25	Vi điều khiển cơ bản	120	30	82	8
MĐ 26	Điều khiển khí nén - thủy lực	90	23	61	6
MĐ 27	Cơ sở điều khiển tự động	90	23	61	6
MĐ 28	Thiết kế mạch trên máy tính	60	15	41	4
MĐ 29	Vận hành máy công cụ	120	30	82	8
MĐ 30	Ngôn ngữ lập trình C cơ bản	90	23	61	6
MH 31	Anh văn chuyên ngành	90	60	24	6
MĐ 32	Thực tập tốt nghiệp (48g/tuần)	576	36	504	36
	<b>Tổng cộng</b>	<b>3006</b>	<b>900</b>	<b>1908</b>	<b>198</b>

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

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

#### V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CTKTĐCĐN 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 bố thời gian môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn*

Mã MH, MĐ	Tên mô đun, môn học	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 33	Thiết bị và hệ thống tự động 2	90	23	61	6
MĐ 34	Lắp đặt vận hành hệ thống cơ điện tử (MPS)	90	23	61	6
MĐ 35	Điều khiển quá trình công nghệ	60	15	41	4
MĐ 36	Mạng truyền thông công nghiệp	90	23	61	6
MĐ 37	Điều khiển lập trình (PLC) nâng cao	90	23	61	6
MĐ 38	Vi điều khiển nâng cao	90	23	61	6
MĐ 39	Điện tử công suất 2	60	15	41	4
MH 40	Bảo trì công nghiệp	45	35	7	3
MĐ 41	SCADA	90	23	61	6
MĐ 42	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	60	15	41	4
MH 43	Dung sai lắp ghép và kỹ thuật đo	45	35	7	3
MH 44	Tự động hóa trình sản xuất	45	33	9	3
MĐ 45	Robot công nghiệp	60	15	41	4
MH 46	Quản trị doanh nghiệp	30	20	8	2

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

- Các cơ sở dạy nghề có thể sử dụng chương trình các môn học, mô đun đào tạo tự chọn được giới thiệu ở trên hoặc tự xây dựng mới những chương trình để nội dung phù hợp với đặc điểm vùng miền.

- 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 chiếm từ 25% đến 35%; Thực hành chiếm từ 65% đến 75%).

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục III, các Cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng, thiết kế các môn học, mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học, mô đun đào tạo tự chọn ở trên phải đảm bảo thời gian học tối thiểu của phần tự chọn là 775 giờ.

Ví dụ: Bảng dưới đây là một phương án chọn chương trình môn học, mô đun đào tạo tự chọn:

Mã MH, MĐ	Tên mô đun, môn học	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 33	Thiết bị và hệ thống tự động 2	90	23	61	6
MĐ 34	Lắp đặt vận hành hệ thống cơ điện tử (MPS)	90	23	61	6
MĐ 35	Điều khiển quá trình công nghệ	60	15	41	4
MĐ 36	Mạng truyền thông công nghiệp	90	23	61	6
MĐ 37	PLC nâng cao	90	23	61	6
MĐ 38	Vi điều khiển nâng cao	90	23	61	6
MĐ 39	Điện tử công suất 2	60	15	41	4
MH 40	Bảo trì công nghiệp	45	35	7	3
MĐ 41	SCADA	90	23	61	6
MĐ 42	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	60	15	41	4
<b>Cộng</b>		<b>765</b>	<b>218</b>	<b>496</b>	<b>51</b>

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

## 2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	không quá 120 phút
		Vấn đáp	không quá 60 phút
		Trắc nghiệm	không quá 90 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề (lựa chọn một trong hai hình thức sau)		
2.1	Môn thi Lý thuyết nghề	Viết	không quá 180 phút
		Vấn đáp	không quá 60 phút
		Trắc nghiệm	không quá 90 phút
	Môn thi Thực hành nghề	Bài thi thực hành	không quá 8 giờ
2.2	Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành	Tích hợp	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)*

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

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

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

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

#### 4. Các chú ý khác

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

**Phụ lục 02****CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ,  
CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ CHO  
NGHỀ LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN VÀ TRẠM BIẾN ÁP  
CÓ ĐIỆN ÁP TỪ 220 KV TRỞ LÊN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 21/2015/TT-BLĐTBXH ngày 18 tháng 6 năm 2015  
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

**A. CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ**

**Tên nghề:** Lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên

**Mã nghề:** 40510314

**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 Trung học phổ thông theo quy định Bộ Giáo dục và Đào tạo)

**Số lượng môn học, mô đun đào tạo:** 34

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

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

- Kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy trình, quy phạm của Nhà nước và của ngành liên quan đến lĩnh vực đường dây và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên;

+ Mô tả được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật của các thiết bị đo lường điện thông dụng, các loại khí cụ điện, máy điện, các loại dụng cụ, vật liệu, máy thi công dùng trong lắp đặt đường dây và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên;

+ Liệt kê và mô tả được các dụng cụ, trang thiết bị, phương tiện cần thiết trong công tác lắp đặt đường dây và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn kỹ thuật, các giải pháp công nghệ về cơ giới khi xây lắp đường dây tải điện trên không, cáp điện ngầm;

+ Đọc được sơ đồ nối điện chính, sơ đồ điện tự dùng, hệ thống rơ le bảo vệ, tự động hóa, thông tin, tín hiệu, hệ thống điều khiển trong trạm biến áp;

+ Đọc được các bản vẽ thi công lắp đặt đường dây và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên;

+ Trình bày được quy trình tổ chức sản xuất, quản lý kỹ thuật tại phân xưởng, tổ, đội sản xuất;

+ Trình bày được các quy định an toàn khi thi công đường dây đang vận hành.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng và bảo quản được các thiết bị, dụng cụ, phương tiện thi công đường dây và trạm biến áp;

+ Thực hiện được các nhiệm vụ thi công lắp đặt đường dây và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên, lưới điện trung áp, hạ áp: đào móng, dựng cột điện, làm tiếp đất cột, lắp xà, sứ cách điện, căng dây lấy độ võng, lắp đặt các phụ kiện trên đường dây...;

+ Thực hiện làm việc theo nhóm, giải quyết được các tình huống phức tạp khi thực hiện công việc lắp đặt đường dây và trạm biến áp;

+ Thực hiện được quy trình thi công lắp đặt đường dây và trạm biến áp;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn trong lắp đặt đường dây và trạm biến áp: nhận, kiểm tra hiện trường trước khi thi công; kiểm tra trang bị bảo hộ lao động; kiểm tra dụng cụ, phương tiện thi công; đặt biển báo, rào chắn; kiểm tra, bàn giao hiện trường sau khi công tác.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Trình bày được một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về truyền thống yêu nước của dân tộc, của giai cấp công nhân Việt Nam, về vai trò lãnh đạo, đường lối chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam trong thời kỳ công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước;

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

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

+ Có nhận thức và biết giữ gìn, phát huy truyền thống của giai cấp công nhân; biết kế thừa và phát huy bản sắc văn hóa dân tộc Việt Nam;

+ Tự giác học tập để nâng cao trình độ, hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao; vận dụng được những kiến thức đã học để tu dưỡng, rèn luyện trở thành người lao động có lương tâm nghề nghiệp, chủ động, sáng tạo, có ý thức trách nhiệm cao; có lối sống khiêm tốn giản dị, trong sạch lành mạnh, có tác phong công nghiệp.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Trình bày được kiến thức cơ bản và phương pháp tập luyện về thể dục thể thao nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập, lao động trong lĩnh vực nghề nghiệp;

+ Thực hiện được các kỹ năng cơ bản và phương pháp tập luyện về thể dục thể thao nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập, lao động trong lĩnh vực nghề nghiệp;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản trong chương trình Giáo dục quốc phòng - an ninh;

+ Thực hiện được các kỹ năng cơ bản trong chương trình Giáo dục quốc phòng - an ninh;

+ Có ý thức tổ chức kỷ luật và tự giác trong thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

### 3. Cơ hội việc làm

- Sau khi tốt nghiệp học sinh có thể làm việc tại các công ty phân phối điện, công ty xây lắp điện với các vị trí công việc như:

+ Lắp đặt đường dây và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên;

+ Thi công các công trình điện trung, hạ áp;

## 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: 2.550 giờ

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

### 2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

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

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2.340 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 1.765 giờ; Thời gian học tự chọn: 575 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 662 giờ; Thời gian học thực hành: 1.678 giờ

3. Thời gian học văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1020 giờ

(Danh mục các môn học văn hóa Trung học phổ thông và phân bổ thời gian cho từng môn học theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo trong chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp. Việc bố trí trình tự học tập các môn học phải theo logic sư phạm đảm bảo cho 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
<b>I</b>	<b>Các môn học chung:</b>	<b>210</b>	<b>98</b>	<b>96</b>	<b>16</b>
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	11	3	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	19	23	3
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	60	30	25	5
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</b>	<b>1765</b>	<b>527</b>	<b>1175</b>	<b>63</b>
<b>II.1</b>	<b>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</b>	<b>375</b>	<b>189</b>	<b>167</b>	<b>19</b>
MH 07	Vẽ kỹ thuật	45	26	16	3
MH 08	Cơ kỹ thuật	30	22	6	2
MH 09	Vật liệu điện	30	20	8	2
MH 10	Kỹ thuật điện	75	51	20	4
MH 11	Máy điện	45	32	10	3
MĐ 12	Gia công cơ khí	60	18	40	2
MĐ 13	Thực tập điện cơ bản	90	20	67	3
<b>II.2</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</b>	<b>1390</b>	<b>338</b>	<b>1008</b>	<b>44</b>
MH 14	Kỹ thuật lưới điện	60	40	16	4
MH 15	Kỹ thuật an toàn điện	60	41	15	4
MH 16	Bảo vệ rơle và tự động hóa	60	40	16	4
MH 17	Cơ giới đường dây	45	30	12	3
MH 18	Tổ chức sản xuất	45	30	12	3
MĐ 19	Đo lường điện	90	15	72	3
MĐ 20	Thi công đường dây tải điện trên không	180	30	145	5
MĐ 21	Thi công hệ thống cáp ngầm	60	10	48	2
MĐ 22	Đọc bản vẽ trạm biến áp	60	21	37	2
MĐ 23	Thi công móng cột, trụ đỡ và hệ thống tiếp địa trạm biến áp	60	10	48	2

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 24	Lắp đặt thiết bị nhất thứ trạm biến áp	180	30	145	5
MĐ 25	Lắp đặt hệ thống mạch nhị thứ trạm biến áp	90	15	72	3
MĐ 26	Thi công hệ thống điện 1 chiều trạm biến áp	60	10	48	2
MĐ 27	Thi công hệ thống điện tự dùng trạm biến áp	60	16	42	2
MĐ 28	Thực tập sản xuất	280	0	280	0
<b>Tổng cộng</b>		<b>1975</b>	<b>629</b>	<b>1273</b>	<b>73</b>

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

(Có nội dung chi tiết 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 29	Tin học ứng dụng	80	30	45	5
MH 30	Tiếng Anh chuyên ngành điện	75	35	35	5
MĐ 31	Kinh doanh điện năng	90	15	72	3
MĐ 32	Quản lý, vận hành đường dây tải điện có điện áp từ 220kV trở lên	120	20	96	4
MĐ 33	Quản lý, vận hành trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên	120	20	96	4
MĐ 34	An toàn và vệ sinh công nghiệp	90	15	72	3
<b>Tổng cộng</b>		<b>575</b>	<b>135</b>	<b>416</b>	<b>24</b>

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

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

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

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các 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 quy định;
- + Đảm bảo tỉ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo quy định.

*2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp*

<b>Số TT</b>	<b>Môn thi</b>	<b>Hình thức thi</b>	<b>Thời gian thi</b>
1	Chính trị	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm	120 phút
2	Văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ Giáo dục và đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề	Viết, trắc nghiệm Vấn đáp	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/học sinh)
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 24h
	* Mô đun 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 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 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 nhà máy điện, công ty điện lực và truyền tải điện.

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

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

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

#### 4. Các chú ý khác

Khi các cơ sở dạy nghề tự thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun đào tạo tự chọn có thể xếp sắp lại thứ tự môn học, mô đun đào tạo trong chương đào tạo cho phù hợp với logic.

## B. CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

**Tên nghề:** Lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên

**Mã nghề:** 50510314

**Trình độ đào tạo:** Cao đẳng nghề

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

**Số lượng môn học, mô đun đào tạo:** 39

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

### I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

#### 1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy trình, quy phạm của Nhà nước và của ngành liên quan đến lĩnh vực đường dây và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên;

+ Mô tả được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật của các thiết bị đo lường điện thông dụng, các loại khí cụ điện, máy điện, các loại dụng cụ, vật liệu, máy thi công dùng trong lắp đặt đường dây và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên;

+ Liệt kê và mô tả được các dụng cụ, trang thiết bị, phương tiện cần thiết trong công tác lắp đặt đường dây và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn kỹ thuật, các giải pháp công nghệ về cơ giới khi xây lắp đường dây tải điện trên không, cáp điện ngầm;

+ Phân tích được sơ đồ nối điện chính, sơ đồ điện tự dùng, hệ thống rơ le bảo vệ, tự động hóa, thông tin, tín hiệu, hệ thống SCADA trong trạm biến áp;

+ Phân tích được các bản vẽ thi công lắp đặt đường dây và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên;

+ Phân tích được quy trình tổ chức sản xuất, quản lý kỹ thuật tại phân xưởng, tổ, đội sản xuất;

+ Trình bày được các quy định an toàn khi thi công đường dây đang vận hành.

- Kỹ năng:

+ Kèm cặp và hướng dẫn công nhân bậc thấp, kiểm tra và giám sát việc thực hiện công việc của người có trình độ trung cấp nghề, sơ cấp nghề;

+ Sử dụng thành thạo và bảo quản đúng quy trình các thiết bị, dụng cụ, phương tiện thi công đường dây và trạm biến áp;

+ Thực hiện được các nhiệm vụ thi công lắp đặt đường dây và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên, lưới điện trung áp, hạ áp: đào móng, dựng cột điện, làm tiếp đất cột, lắp xà, sứ cách điện, căng dây lấy độ võng, lắp đặt các phụ kiện trên đường dây...;

+ Phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý các sự cố, tình huống thường gặp trong quá trình thi công lắp đặt đường dây và trạm biến áp;

+ Tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ cao, giải quyết được các tình huống phức tạp khi thực hiện công việc lắp đặt đường dây và trạm biến áp;

+ Tính toán, đề xuất được các loại thiết bị vật tư phù hợp với yêu cầu của công việc lắp đặt đường dây và trạm biến áp;

+ Thực hiện được quy trình thi công lắp đặt đường dây và trạm biến áp;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn trong lắp đặt đường dây và trạm biến áp: nhận, kiểm tra hiện trường trước khi thi công; kiểm tra trang bị bảo hộ lao động; kiểm tra dụng cụ, phương tiện thi công; đặt biển báo, rào chắn; kiểm tra, bàn giao hiện trường sau khi công tác.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Trình bày được một số kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về truyền thống yêu nước của dân tộc, của giai cấp công nhân Việt Nam, về vai trò lãnh đạo, đường lối chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam trong thời kỳ công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về phòng chống tham nhũng;

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

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

+ Có nhận thức và biết giữ gìn, phát huy truyền thống của giai cấp công nhân; biết kế thừa và phát huy bản sắc văn hóa dân tộc Việt Nam;

+ Tự giác học tập để nâng cao trình độ, hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao; vận dụng được những kiến thức đã học để tu dưỡng, rèn luyện trở thành người lao động có lương tâm nghề nghiệp, chủ động, sáng tạo, có ý thức trách nhiệm cao; có lối sống giản dị, trong sạch lành mạnh, có tác phong công nghiệp.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Trình bày được kiến thức cơ bản và phương pháp tập luyện về thể dục thể thao nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập, lao động trong lĩnh vực nghề nghiệp;

+ Thực hiện được các kỹ năng cơ bản và phương pháp tập luyện về thể dục thể thao nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập, lao động trong lĩnh vực nghề nghiệp;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản trong chương trình Giáo dục quốc phòng - an ninh;

+ Thực hiện được các kỹ năng cơ bản trong chương trình Giáo dục quốc phòng - an ninh;

+ Có ý thức tổ chức kỷ luật và tự giác trong thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

### 3. Cơ hội việc làm

- Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể làm việc tại các công ty phân phối điện, công ty xây lắp điện với các vị trí công việc như:

+ Lắp đặt đường dây và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên;

+ Thi công các công trình điện trung, hạ áp;

- Làm giáo viên giảng dạy thực hành các lớp sơ cấp, trung cấp nghề Lắp đặt đường dây và trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên; Xây lắp điện.

## 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: 3.775 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: 3325 giờ

+ Thời gian học bắt buộc: 2545 giờ; Thời gian học tự chọn: 780 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 961 giờ; Thời gian học thực hành: 2364 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>	<b>450</b>	<b>199</b>	<b>222</b>	<b>29</b>
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	22	6	2

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	75	36	36	3
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	120	60	50	10
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc:</i>	<b>2545</b>	<b>771</b>	<b>1683</b>	<b>91</b>
<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở:</i>	<b>545</b>	<b>274</b>	<b>241</b>	<b>30</b>
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	40	16	4
MH 08	Cơ kỹ thuật	30	22	6	2
MH 09	Cơ kết cấu	30	20	8	2
MH 10	Vật liệu điện	45	32	10	3
MH 11	Sức bền vật liệu	30	20	8	2
MH 12	Kỹ thuật điện	105	65	33	7
MH 13	Máy điện	45	32	10	3
MĐ 14	Gia công cơ khí	80	20	57	3
MĐ 15	Thực tập điện cơ bản	120	23	93	4
<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề:</i>	<b>2000</b>	<b>497</b>	<b>1442</b>	<b>61</b>
MH 16	Kỹ thuật lưới điện	75	60	10	5
MH 17	Kỹ thuật an toàn điện	70	46	20	4
MH 18	Bảo vệ rơle và tự động hóa	75	60	10	5
MH 19	Bảo vệ quá điện áp	60	40	16	4
MH 20	Cơ giới đường dây	60	40	16	4
MH 21	Tổ chức sản xuất	60	40	16	4
MĐ 22	Đo lường điện	90	15	72	3
MĐ 23	Thi công đường dây tải điện trên không	300	50	243	7
MĐ 24	Thi công hệ thống cáp ngầm	90	15	72	3
MĐ 25	Đọc bản vẽ trạm biến áp	90	25	62	3
MĐ 26	Thi công móng cột, trụ đỡ và hệ thống tiếp địa trạm biến áp	60	10	48	2

Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 27	Lắp đặt thiết bị nhất thứ trạm biến áp	300	50	242	8
MĐ 28	Lắp đặt hệ thống mạch nhị thứ trạm biến áp	120	20	96	4
MĐ 29	Thi công hệ thống điện 1 chiều trạm biến áp	60	10	48	2
MĐ 30	Thi công hệ thống điện tự dùng trạm biến áp	90	16	71	3
MĐ 31	Thực tập sản xuất	400	0	400	0
<b>Tổng cộng</b>		<b>2995</b>	<b>991</b>	<b>1883</b>	<b>121</b>

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

(Có nội dung chi tiết 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 32	Tin học ứng dụng	90	30	55	5
MH 33	Tiếng Anh chuyên ngành điện	75	35	35	5
MH 34	Điện tử công nghiệp	75	35	35	5
MĐ 35	Hệ thống thông tin	90	15	72	3
MĐ 36	Kinh doanh điện năng	120	20	96	4
MĐ 37	Quản lý, vận hành đường dây tải điện có điện áp từ 220kV trở lên	120	20	96	4
MĐ 38	Quản lý, vận hành trạm biến áp có điện áp từ 220 kV trở lên	120	20	96	4
MĐ 39	An toàn và vệ sinh công nghiệp	90	15	72	3
<b>Tổng cộng</b>		<b>780</b>	<b>190</b>	<b>557</b>	<b>33</b>

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

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

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

- Ngoài các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc nêu trong mục III, các 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 quy định;

+ Đảm bảo tỷ lệ thời gian (lý thuyết, thực hành) theo quy 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, vấn đáp, trắc nghiệm	120 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề	Viết, trắc nghiệm Vấn đáp	Không quá 180 phút Không quá 60 phút (40 phút chuẩn bị và trả lời 20 phút/sinh viên)
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	Không quá 24h
	* Mô đun 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 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 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 nhà máy điện, công ty điện lực và truyền tải điện.

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

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

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

#### 4. Các chú ý khác

Khi các cơ sở dạy nghề tự thiết kế hoặc lựa chọn xong các môn học, mô đun đào tạo tự chọn có thể xếp sắp lại thứ tự môn học, mô đun đào tạo trong chương đào tạo cho phù hợp với logic.

**Phụ lục 03****CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ,  
CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ  
CHO NGHỀ KỸ THUẬT TRUYỀN HÌNH CẤP**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 21/2015/TT-BLĐTBXH ngày 18 tháng 6 năm 2015  
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

**A. CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ**

**Tên nghề:** Kỹ thuật truyền hình cáp

**Mã nghề:** 40510357

**Trình độ đào tạo:** Trung cấp nghề

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

**Số lượng môn học, mô đun đào tạo:** 29

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

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

- Kiến thức:

- + Trình bày được các kiến thức cơ bản về điện tử, viễn thông và CNTT;
- + Trình bày được các kiến thức về kỹ thuật thông tin hữu tuyến, thông tin vô tuyến, kỹ thuật phát thanh và truyền hình;
- + Mô tả được cấu tạo, phân loại, các tham số kỹ thuật của cáp đồng trục, cơ bản về cáp quang cho mạng truyền hình cáp;
- + Trình bày được quy định, quy trình kỹ thuật thi công cáp đồng trục, cáp quang, kỹ thuật hàn nối sợi quang, các thiết bị đầu cuối cho truyền hình cáp;
- + Trình bày được các kiến thức về kỹ thuật truyền hình cáp, các thành phần của mạng truyền hình cáp;
- + Trình bày được quy định về an toàn lao động; các kiến thức làm cơ sở để tự học nâng cao trình độ và có thể áp dụng trong thực tiễn.

- Kỹ năng:

- + Vận dụng được kiến thức về điện tử, CNTT để phục vụ công việc lắp đặt và thi công thiết bị truyền hình cáp;

+ Lắp ráp, cài đặt và sử dụng được máy tính cho công việc thiết lập dịch vụ truyền hình cáp tại thuê bao khách hàng;

+ Thi công kéo được cáp đồng trục chính, cáp thuê bao, kết nối cáp, đo tín hiệu cho mạng truyền hình cáp;

+ Thi công kéo được cáp quang trục chính, cáp thuê bao, kết nối cáp cho mạng truyền hình cáp; Thực hiện hàn nối sợi quang và đo tín hiệu đường truyền cáp;

+ Lắp đặt, kết nối và cấu hình được thiết bị đầu cuối thuê bao (Set Top Box - STB, Modem cáp,...) truyền hình cáp; thiết lập thông tin dịch vụ cho khách hàng;

+ Lắp đặt được thiết bị modem quang Internet và cấu hình dịch vụ cho thuê bao Internet của khách hàng;

+ Bàn giao, hướng dẫn thiết bị, dịch vụ cho khách hàng;

+ Kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;

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

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

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

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

- Thể chất, quốc phòng:

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

+ Nắm được đường lối quốc phòng của Đảng và luyện tập quân sự sẵn sàng chiến đấu bảo vệ Tổ quốc.

## *3. Cơ hội việc làm:*

- Làm việc tại các công ty cung cấp các dịch vụ truyền hình cáp (gồm kỹ thuật truyền hình số, đa phương tiện đang là xu hướng truyền hình mới) bao gồm các công việc:

+ Thi công cáp trục chính (cáp đồng, cáp quang), thi công cáp thuê bao, hàn nối sợi quang;

+ Lắp đặt thiết bị đầu cuối và thiết lập dịch vụ cho khách hàng;

+ Tư vấn, kinh doanh các dịch vụ thuê bao truyền hình;

- Tham gia mở cửa hàng kinh doanh thiết bị, dịch vụ truyền hình cáp.

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

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

- Thời gian đào tạo: 2 năm

- Thời gian học tập: 90 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 200 giờ;  
(Trong đó thi tốt nghiệp: 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: 640 giờ; Thời gian học thực hành: 1700 giờ

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

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

## III. DANH MỤC CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC 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
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>210</b>	<b>98</b>	<b>96</b>	<b>16</b>
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	11	3	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	45	19	23	3
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ	60	30	25	5

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</b>	<b>1830</b>	<b>475</b>	<b>1289</b>	<b>66</b>
<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	<b>495</b>	<b>170</b>	<b>308</b>	<b>17</b>
MH 07	Bảo hộ lao động và an toàn điện	30	15	13	2
MĐ 08	Tin học văn phòng	90	30	57	3
MĐ 09	Cấu kiện điện tử	90	30	57	3
MĐ 10	Điện tử tương tự và số	120	30	87	3
MĐ 11	Đo lường điện - vô tuyến điện	60	30	28	2
MĐ 12	Phần cứng máy tính	45	15	28	2
MĐ 13	Mạng căn bản	60	20	38	2
<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	<b>1335</b>	<b>305</b>	<b>981</b>	<b>49</b>
MĐ 14	Anh văn chuyên ngành	120	30	85	5
MĐ 15	Kỹ thuật thông tin hữu tuyến	90	30	57	3
MĐ 16	Kỹ thuật thông tin vô tuyến	90	30	57	3
MĐ 17	Kỹ thuật phát thanh truyền hình	120	45	70	5
MĐ 18	Thiết bị đầu cuối thông tin	120	30	86	4
MĐ 19	Thi công cáp đồng trục cho truyền hình cáp	120	30	86	4
MĐ 20	Thi công cáp quang và hàn nối sợi quang	135	30	100	5
MĐ 21	Kỹ thuật truyền hình cáp	150	30	115	5
MĐ 22	Lắp đặt, cấu hình thiết bị đầu cuối truyền hình cáp	150	30	115	5
MĐ 23	Thực tập tốt nghiệp	240	20	210	10
<b>Tổng cộng</b>		<b>2040</b>	<b>581</b>	<b>1376</b>	<b>83</b>

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

(Có nội dung chi tiết 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 danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

*1.1. Danh mục và phân bố thời gian các 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
MĐ 24	Vẽ kỹ thuật	45	20	23	2
MĐ 25	Kỹ thuật anten và truyền sóng	90	30	57	3
MĐ 26	Truyền hình kỹ thuật số	120	45	70	5
MĐ 27	Kỹ thuật Audio, Video	90	20	67	3
MĐ 28	Công nghệ mạng không dây	75	30	42	3
MĐ 29	Kỹ thuật chuyển mạch	90	20	67	3
MĐ 30	Truyền thông đa phương tiện	135	30	102	3
MĐ 31	Mạng viễn thông	90	30	57	3

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

- Thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được quy định tại Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, chiếm tỷ lệ từ 20% đến 30%. Căn cứ vào thời gian được quy định ở trên, các Cơ sở dạy nghề xác định thời gian các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn sao cho phù hợp quy định.

- Tùy theo trường, thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề trong chương trình khung này có thể được điều chỉnh để phù hợp với thực tế của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền. Tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn là 510 giờ.

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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 24	Vẽ kỹ thuật	45	20	23	2
MĐ 25	Kỹ thuật anten và truyền sóng	90	30	57	3
MĐ 26	Truyền hình kỹ thuật số	120	45	70	5
MĐ 27	Kỹ thuật Audio, Video	90	20	67	3
MĐ 28	Công nghệ mạng không dây	75	30	42	3
MĐ 29	Kỹ thuật chuyển mạch	90	20	67	3
<b>Tổng cộng</b>		<b>510</b>	<b>165</b>	<b>326</b>	<b>19</b>

*(Nội dung chi tiết kèm theo)*

## 2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

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

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

Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp, các cơ sở đào tạo có thể:

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

- Tổ chức cho học sinh đi tham quan ở các công ty/doanh nghiệp về lĩnh vực truyền hình cáp, các đài truyền hình.

- Gửi học sinh đi thực tập, có thể lấy kết quả thực tập báo cáo tốt nghiệp.

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

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

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

#### 4. Các chú ý khác

- Phần tự chọn trong chương trình này, tùy theo điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị của từng cơ sở dạy nghề và vùng, miền các cơ sở dạy nghề có thể xác định các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp hơn.

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

## B. CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

**Tên nghề:** Kỹ thuật truyền hình cáp

**Mã nghề:** 50510357

**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:** 40

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

### I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

#### *1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp*

- Kiến thức:

- + Trình bày được các kiến thức cơ bản về điện tử, viễn thông và CNTT;
- + Trình bày được các kiến thức về kỹ thuật thông tin hữu tuyến, thông tin vô tuyến;
- + Trình bày được các kiến thức về kỹ thuật anten và truyền sóng, kỹ thuật phát thanh và truyền hình;
- + Mô tả được cấu tạo, phân loại, các tham số kỹ thuật của cáp đồng trục cho mạng truyền hình cáp;
- + Mô tả được cấu tạo, phân loại, các tham số kỹ thuật của cáp quang cho mạng truyền hình cáp;
- + Trình bày được quy định, quy trình kỹ thuật thi công cáp đồng trục và các thiết bị đầu cuối cho truyền hình cáp;
- + Trình bày được quy định, quy trình kỹ thuật thi công cáp quang, kỹ thuật hàn nối sợi quang và các thiết bị đầu cuối cho truyền hình cáp;
- + Trình bày được tổng quan về số hóa tín hiệu truyền hình, các kiến thức chung về kỹ thuật truyền hình số;
- + Trình bày được các kiến thức về kỹ thuật truyền hình cáp, sơ đồ tổng quát, các thành phần của mạng truyền hình cáp;
- + Trình bày được kỹ thuật truyền hình số mặt đất DVB-T và truyền hình giao thức Internet - IPTV;
- + Giải thích được nguyên tắc hoạt động của hệ thống thiết bị mạng trung tâm (Headend) của truyền hình cáp;
- + Trình bày được quy định về an toàn lao động; các kiến thức làm cơ sở để tự học nâng cao trình độ và có thể áp dụng trong thực tiễn.

- Kỹ năng:
  - + Vận dụng được kiến thức về anh văn chuyên ngành để đọc được các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành, giao tiếp anh văn cơ bản nơi làm việc;
  - + Vận dụng được kiến thức về điện tử, CNTT để phục vụ công việc lắp đặt và thi công thiết bị truyền hình cáp;
  - + Lắp ráp, kiểm tra và sửa chữa được cho các loại mạch: mã hóa, giải mã, chọn kênh, phân kênh, bộ số học, bộ so sánh, bộ đếm, thanh ghi, mạch chuyển đổi AD và DA;
  - + Lắp ráp, cài đặt và sử dụng được máy tính cho công việc thiết lập dịch vụ truyền hình cáp tại thuê bao khách hàng;
  - + Thi công kéo được cáp đồng trục chính, cáp thuê bao, kết nối cáp, đo và kiểm thử tín hiệu cho mạng truyền hình cáp;
  - + Thi công kéo được cáp quang trục chính, cáp thuê bao, kết nối cáp cho mạng truyền hình cáp; Thực hiện hàn nối sợi quang và đo thử tín hiệu đường truyền cáp.
  - + Lắp đặt, kết nối và cấu hình được thiết bị đầu cuối thuê bao (Set Top Box - STB, Modem cáp,...) truyền hình cáp; thiết lập thông tin dịch vụ cho khách hàng;
  - + Lắp đặt thiết bị STB và cấu hình được dịch vụ cho truyền hình Internet - IPTV;
  - + Lắp đặt được thiết bị modem quang Internet và cấu hình dịch vụ cho thuê bao Internet của khách hàng;
  - + Bàn giao, hướng dẫn thiết bị, dịch vụ cho khách hàng;
  - + Lắp đặt, cấu hình và quản trị được hệ thống thiết bị mạng truyền hình cáp (Headend system);
  - + Tư vấn được các dự án/dịch vụ trong lĩnh vực truyền hình cáp;
  - + Kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc độc lập, tổ chức làm việc nhóm, và quản lý công việc hiệu quả;
  - + Hướng dẫn được các nhân viên ở trình độ nghề thấp hơn.

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

- Chính trị, đạo đức:
  - + Có hiểu biết về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;
  - + Biết được quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
  - + Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

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

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

- Thể chất, quốc phòng:

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

+ Nắm được đường lối quốc phòng của Đảng và luyện tập quân sự sẵn sàng chiến đấu bảo vệ Tổ quốc.

### 3. Cơ hội việc làm

- Làm việc tại các công ty cung cấp các dịch vụ truyền hình cáp (gồm kỹ thuật truyền hình số, đa phương tiện đang là xu hướng truyền hình mới) bao gồm các công việc:

+ Thi công cáp trục chính (cáp đồng, cáp quang), thi công cáp thuê bao, hàn nối sợi quang;

+ Thi công lắp đặt thiết bị đầu cuối và thiết lập dịch vụ cho khách hàng;

+ Lắp đặt, cấu hình và vận hành hệ thống thiết bị mạng truyền hình cáp hoạt động đồng bộ và ổn định đảm bảo tín hiệu thông tin thông suốt và tin cậy (phòng điều hành giám sát truyền hình, phòng HUB).

+ Tư vấn, kinh doanh các dịch vụ thuê bao truyền hình;

- Tham gia mở cửa hàng/doanh nghiệp kinh doanh thiết bị, dịch vụ truyền hình cáp;

- Dạy học cho các đối tượng có bậc nghề thấp hơn.

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

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

- Thời gian đào tạo: 3 năm

- Thời gian học tập: 131 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 300 giờ;  
(Trong đó thi tốt nghiệp: 90 giờ)

### 2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

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

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

+ Thời gian học bắt buộc: 2550 giờ; Thời gian học tự chọn: 750 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 917 giờ; Thời gian học thực hành: 2383 giờ

III. DANH MỤC CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC 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
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>450</b>	<b>199</b>	<b>222</b>	<b>29</b>
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	22	6	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	75	36	36	3
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ	120	60	50	10
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</b>	<b>2550</b>	<b>702</b>	<b>1754</b>	<b>94</b>
<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	<b>555</b>	<b>200</b>	<b>335</b>	<b>20</b>
MH 07	Toán ứng dụng	60	30	27	3
MH 08	Bảo hộ lao động và an toàn điện	30	15	13	2
MĐ 09	Tin học văn phòng	90	30	57	3
MĐ 10	Cấu kiện điện tử	90	30	57	3
MĐ 11	Điện tử tương tự và điện tử số	120	30	87	3
MĐ 12	Đo lường điện - vô tuyến điện	60	30	28	2
MĐ 13	Phần cứng máy tính	45	15	28	2
MĐ 14	Mạng căn bản	60	20	38	2
<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	<b>1995</b>	<b>502</b>	<b>1419</b>	<b>74</b>
MĐ 15	Anh văn chuyên ngành	120	30	85	5
MĐ 16	Kỹ thuật thông tin hữu tuyến	90	30	57	3
MĐ 17	Kỹ thuật thông tin vô tuyến	90	30	57	3
MĐ 18	Thông tin quang	90	30	56	4
MĐ 19	Kỹ thuật anten và truyền sóng	90	30	57	3
MĐ 20	Kỹ thuật phát thanh truyền hình	120	45	70	5

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 21	Truyền hình kỹ thuật số	120	30	85	5
MĐ 22	Thiết bị đầu cuối thông tin	120	30	86	4
MĐ 23	Thi công cáp đồng trục cho truyền hình cáp	120	30	86	4
MĐ 24	Thi công cáp quang và hàn nối sợi quang	135	30	100	5
MĐ 25	Kỹ thuật truyền hình cáp	150	30	115	5
MĐ 26	Lắp đặt, cấu hình thiết bị đầu cuối truyền hình cáp	150	30	115	5
MĐ 27	Cấu hình và quản trị thiết bị mạng	90	30	56	4
MĐ 28	Truyền hình số mặt đất (DVB-T)	90	30	57	3
MĐ 29	Truyền hình giao thức Internet - IPTV	90	30	57	3
MĐ 30	Phát triển kỹ năng nghề nghiệp	60	17	40	3
MĐ 31	Thực tập tốt nghiệp	270	20	240	10
<b>Tổng cộng</b>		<b>3000</b>	<b>923</b>	<b>1953</b>	<b>124</b>

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

(Có nội dung chi tiết 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 danh mục các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn; thời gian, phân bố thời gian và chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

1.1. Danh mục và phân bố thời gian cho các 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
MĐ 32	Vẽ kỹ thuật	45	20	23	2
MĐ 33	Kỹ thuật truyền số liệu	90	25	61	4
MĐ 34	Kỹ thuật chuyển mạch	90	20	67	3

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 35	Kỹ thuật Audio, Video	90	20	67	3
MĐ 36	Công nghệ mạng không dây	75	30	42	3
MĐ 37	Truyền thông đa phương tiện	135	30	102	3
MĐ 38	Mạng viễn thông	90	30	57	3
MĐ 39	Quản lý mạng viễn thông	45	10	32	3
MĐ 40	Thiết kế và quản trị Web	90	30	57	3
MH 41	Cơ sở lý thuyết truyền tin	60	20	37	3
MĐ 42	Bảo trì hệ thống mạng	60	15	43	2

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

- Thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn được quy định tại Quyết định số 58/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 09 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, chiếm tỷ lệ từ 20% đến 30%. Căn cứ vào thời gian được quy định ở trên, các Cơ sở dạy nghề xác định thời gian các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn sao cho phù hợp quy định.

- Tùy theo trường, thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề trong chương trình khung này có thể được điều chỉnh để phù hợp với thực tế của từng Cơ sở dạy nghề và vùng, miền. Tổng thời gian của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn là 750 giờ.

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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 32	Vẽ kỹ thuật	45	20	23	2
MĐ 33	Kỹ thuật truyền số liệu	90	25	61	4
MĐ 34	Kỹ thuật chuyển mạch	90	20	67	3
MĐ 35	Kỹ thuật Audio, Video	90	20	67	3
MĐ 36	Công nghệ mạng không dây	75	30	42	3

Mã MH, MD	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 37	Truyền thông đa phương tiện	135	30	102	3
MĐ 38	Mạng viễn thông	90	30	57	3
MĐ 39	Quản lý mạng viễn thông	45	10	32	3
MĐ 40	Thiết kế và quản trị Web	90	30	57	3
<b>Tổng cộng</b>		<b>750</b>	<b>215</b>	<b>508</b>	<b>27</b>

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

## 2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

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

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

Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp, các cơ sở đào tạo có thể:

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

- Tổ chức cho sinh viên đi tham quan ở các công ty/doanh nghiệp về lĩnh vực truyền hình cáp, các đài truyền hình.

- Gửi sinh viên đi thực tập, có thể lấy kết quả thực tập báo cáo tốt nghiệp.

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

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

#### 4. Các chú ý khác

Phần tự chọn trong chương trình này, tùy theo điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị của từng cơ sở dạy nghề và vùng, miền các cơ sở dạy nghề có thể xác định các môn học, mô đun tự chọn cho phù hợp hơn.

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

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

**Phụ lục 04****CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ,  
CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ CHO NGHỀ  
CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT SẢN PHẨM TỪ CAO SU**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 21/2015/TT-BLĐTBXH  
ngày 18 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

**A. CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ**

**Tên nghề:** Công nghệ sản xuất sản phẩm từ cao su

**Mã nghề:** 40540307

**Trình độ đào tạo:** Trung cấp nghề

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

**Số lượng môn học, mô đun đào tạo:** 28

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

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

- Kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản, phương pháp pha chế phụ gia dùng trong phối trộn cao su;

+ Trình bày được quy trình chuẩn bị và kiểm tra nguyên vật liệu, hóa chất, phụ gia trong sản xuất: lớp, sẫm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải tráng, tấm, keo, màng mỏng, nệm mút và tấm xốp cao su;

+ Trình bày được quá trình sơ luyện cao su sống, cán luyện trên máy luyện hồ, xuất tấm, định hình bán thành phẩm và thành phẩm;

+ Kể tên được cấu tạo các bộ phận chính, nguyên lý hoạt động, quy trình và phương pháp kiểm tra và quy trình vận hành của các thiết bị trong sản xuất;

+ Trình bày được quá trình phối liệu tạo hỗn hợp để sản xuất các sản phẩm từ latex;

+ Liệt kê được những đặc tính kỹ thuật bán thành phẩm và sản phẩm;

+ Trình bày được phương pháp đóng gói và lưu kho sản phẩm;

+ Trình bày được các nội dung bảo dưỡng các thiết bị trong dây chuyền sản xuất lớp, sẫm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải tráng, tấm cao su và keo cao su; màng mỏng, nệm mút và tấm cao su;

+ Nêu được các nguyên tắc, quy định, tiêu chuẩn trong quản lý chất lượng sản phẩm theo ISO 9001:2008.

- Kỹ năng:

+ Định lượng được nguyên liệu, hóa chất, phụ gia theo đơn phối liệu trong sản xuất lớp, sẫm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải trắng, tấm cao su, keo, màng mỏng cao su, nệm mút và tấm xốp cao su;

+ Thực hiện được quy trình kiểm tra và vận hành được của thiết bị trong sản xuất lớp, sẫm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải trắng, tấm cao su và keo cao su;

+ Phối trộn được cao su, chất hóa dẻo, các phụ gia khác, điều chỉnh khe trục, điều chỉnh nhiệt độ trục cán và đảo trộn theo quy trình sản xuất lớp, sẫm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải trắng, tấm cao su và keo cao su;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động khi hỗn luyện cao su trong quá trình sản xuất sẫm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải trắng, tấm cao su và keo cao su;

+ Thực hiện được quy trình đóng gói và lưu kho sản phẩm;

+ Sử dụng được các dụng cụ đo, kiểm tra nguyên liệu, bán thành phẩm và thành phẩm trên dây chuyền sản xuất.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Hiểu được một số kiến thức cơ bản về Chủ nghĩa Mác-Lê nin, Tư tưởng Hồ Chí Minh và Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Biết được đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển công nghiệp của địa phương, của vùng, miền;

+ 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, Pháp luật;

+ Có ý thức, trách nhiệm trong việc phòng, chống tham nhũng và thực hành tiết kiệm chống lãng phí;

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

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

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

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

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

- *Thể chất và quốc phòng:*

+ Vận dụng được một số kiến thức 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;

+ 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;

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

### *3. Cơ hội việc làm*

- Sau khi hoàn thành khóa học, Học sinh sẽ làm việc tại các vị trí công việc sau: Chuẩn bị nguyên vật liệu cho đơn pha chế; Sơ luyện hỗn hợp cao su; Cán luyện cao su; Định hình bán thành phẩm; Kiểm tra đóng gói sản phẩm tại các nhà máy xí nghiệp:

+ Sản xuất lốp, săm xe cao su;

+ Sản xuất băng tải;

+ Sản xuất dây đai;

+ Sản xuất ống cao su kỹ thuật;

+ Sản xuất phụ tùng kỹ thuật cao su;

+ Sản xuất vải tráng cao su;

+ Sản xuất tấm cao su;

+ Sản xuất keo cao su;

+ Sản xuất màng mỏng cao su;

+ Sản xuất nệm mút và tấm xốp cao su.

- Tham gia công việc tại các cơ sở kinh doanh sản phẩm cao su, cơ sở nghiên cứu triển khai sản xuất thử nghiệm các sản phẩm cao su.

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

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

- Thời gian đào tạo: 02 năm

- Thời gian học tập: 90 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2550 giờ

- Thời gian ôn, kiểm tra hết mô đun, môn học và thi tốt nghiệp: 200 giờ

(Trong đó thi tốt nghiệp: 90 giờ)

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
- + Thời gian học bắt buộc: 1770 giờ; Thời gian học tự chọn: 570 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 623 giờ; Thời gian học thực hành: 1617 giờ

3. Thời gian học văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1020 giờ

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

### III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN 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
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>210</b>	<b>98</b>	<b>96</b>	<b>16</b>
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	11	3	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	Tiếng Anh	60	30	25	5
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</b>	<b>1770</b>	<b>441</b>	<b>1235</b>	<b>94</b>
<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	<b>330</b>	<b>228</b>	<b>85</b>	<b>17</b>
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	42	15	3
MH 08	Cơ kỹ thuật	60	42	15	3
MH 09	Điện kỹ thuật	60	42	15	3
MH 10	Vật liệu	60	42	15	3
MH 11	Công nghệ sản xuất cao su nguyên liệu	90	60	25	5
<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	<b>1440</b>	<b>213</b>	<b>1150</b>	<b>77</b>
MĐ 12	Máy và thiết bị	90	19	66	5

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 13	Nguyên vật liệu	120	25	88	7
MĐ 14	Sơ luyện cao su	120	25	88	7
MĐ 15	Cán luyện cao su	90	20	65	5
MĐ 16	Định hình bán thành phẩm	90	20	65	5
MĐ 17	Định hình thành phẩm	90	20	65	5
MĐ 18	Điều chế hỗn hợp latex	120	25	88	7
MĐ 19	Hoàn thiện sản phẩm	90	20	65	5
MĐ 20	An toàn lao động	60	14	40	6
MĐ 21	Thực tập công nghệ	120	25	90	5
MĐ 22	Thực tập tốt nghiệp	450	0	430	20
<b>Tổng cộng</b>		<b>1980</b>	<b>548</b>	<b>1321</b>	<b>111</b>

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

(Có nội dung chi tiết 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 cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 23	Phụ gia cao su	120	25	88	7
MĐ 24	Hệ thống quản lý chất lượng	90	55	30	5
MĐ 25	Sản xuất sạch hơn	120	25	88	7
MĐ 26	Xử lý chất thải	120	25	88	7
MĐ 27	Kỹ năng giao tiếp	30	15	12	3
MĐ 38	Bảo dưỡng thiết bị	60	17	40	3
MĐ 29	Ngoại ngữ chuyên ngành (Anh văn)	60	42	15	3
MĐ 30	Tổ chức sản xuất	60	30	27	3
MĐ 31	Kỹ năng làm việc nhóm	60	27	30	3

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

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

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

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do Trường tự xây dựng, được xác định căn cứ vào mục tiêu của đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng, miền. Trên cơ sở các quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình chi tiết của các môn học, mô đun tự chọn cho Trường mình.

Ví dụ: có thể lựa chọn 06 môn học, mô đun tự chọn mà chương trình khung đã giới thiệu theo bảng sau:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ 23	Phụ gia cao su	120	25	88	7
MH 24	Hệ thống quản lý chất lượng	90	55	30	5
MĐ 25	Sản xuất sạch hơn	120	25	88	7
MĐ 26	Xử lý chất thải	120	25	88	7
MĐ 27	Kỹ năng làm việc nhóm	60	27	30	3
MĐ 28	Bảo dưỡng thiết bị	60	17	40	3
<b>Tổng cộng</b>		<b>570</b>	<b>174</b>	<b>364</b>	<b>32</b>

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

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

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

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

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

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hóa, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần

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

#### 4. Các chú ý khác

- Trên cơ sở số mô đun, môn học trong chương trình dạy nghề, các cơ sở dạy nghề xây dựng kế hoạch đào tạo của khóa học, tiến độ năm học và triển khai tiến độ thực hiện hàng tuần, hàng tháng đảm bảo mục tiêu, nội dung chương trình được phê duyệt.

- Khi thực hiện các bài giảng cần phải tuân thủ hình thức giảng dạy theo chương trình dạy nghề đã được phê duyệt.

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

**B. CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ**

**Tên nghề:** Công nghệ sản xuất sản phẩm từ cao su

**Mã nghề:** 505403307

**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:**

**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 hóa học hóa lý polymer, cao su thiên nhiên và cao su tổng hợp;

+ Trình bày được quy trình chuẩn bị nguyên vật liệu, hóa chất, phụ gia trong sản xuất: lớp, săm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải tráng, tấm, keo, màng mỏng, nệm mút và tấm xếp cao su;

+ Kiểm tra được hóa chất, phụ gia, các lớp vải mảnh, vòng tanh, bố thép sản xuất lớp;

+ Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng nguyên vật liệu đến chất lượng sản phẩm cao su;

+ Phân tích được các bộ phận cấu tạo chính, nguyên lý hoạt động, quy trình và phương pháp kiểm tra và quy trình vận hành của máy luyện hồ 2 trục trong sản xuất: Lớp, săm, băng tải, dây đai cao su;

+ Mô tả được phương pháp kiểm tra máy lưu hóa trong sản phẩm lớp, săm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải tráng, tấm cao su và keo cao su;

+ Hướng dẫn được phương pháp vệ sinh, bảo dưỡng máy và các thiết bị trong sản xuất và vệ sinh nơi làm việc của các dây chuyền sản xuất lớp, săm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải tráng, tấm cao su và keo cao su;

+ Đánh giá được chất lượng nguyên liệu, vật tư và sản phẩm theo tiêu chuẩn Tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn ISO;

+ Giải thích được tầm quan trọng của an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp trong sản xuất.

- Kỹ năng:

+ Định lượng được nguyên liệu, hóa chất, phụ gia theo đơn phối liệu trong sản xuất lớp, săm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải tráng, tấm cao su, keo, màng mỏng cao su, nệm mút và tấm xếp cao su;

+ Hướng dẫn quy trình kiểm tra và vận hành được của máy luyện hồ, máy cán xuất tấm, cán tráng, máy đùn trong sản xuất lớp, sấm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải tráng, tấm cao su và keo cao su;

+ Vận hành được các thiết bị trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm: Lớp, sấm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải tráng, tấm cao su và keo cao su;

+ Thực hiện được phương pháp kiểm tra đánh giá bán thành phẩm và sản phẩm trong sản xuất lớp, sấm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải tráng, tấm cao su và keo cao su;

+ Phối trộn được cao su và chất hóa dẻo vào khe trục, điều chỉnh khe trục, điều chỉnh nhiệt độ trục cán và đảo trộn theo quy trình sản xuất lớp, sấm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải tráng, tấm cao su và keo cao su;

+ Thực hiện được công đoạn bảo dưỡng thiết bị trong dây chuyền sản xuất các sản phẩm: Lớp, sấm, băng tải, dây đai, ống cao su kỹ thuật, phụ tùng, vải tráng, tấm cao su và keo cao su;

+ Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị dùng trong đo kiểm và đánh giá chất lượng bán thành phẩm và sản phẩm cao su;

+ Áp dụng được các biện pháp cải tiến kỹ thuật, quản lý sản xuất, tham gia nghiên cứu sản phẩm nhằm nâng cao năng suất lao động, hiệu quả sản xuất và chất lượng sản phẩm.

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

### *- Chính trị, đạo đức:*

+ Hiểu được một số kiến thức cơ bản về Chủ nghĩa Mác-Lê nin, Tư tưởng Hồ Chí Minh và Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Hiểu rõ đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển công nghiệp của địa phương, của vùng, miền;

+ 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, Pháp luật;

+ Có ý thức, trách nhiệm trong việc phòng, chống tham nhũng và thực hành tiết kiệm chống lãng phí.

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

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

+ 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;

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

- *Thể chất và quốc phòng:*

+ Vận dụng được một số kiến thức 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;

+ 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:*

- Sau khi hoàn thành khóa học, Sinh viên làm việc tại các vị trí công việc sau: Chuẩn bị nguyên vật liệu cho đơn pha chế; Sơ luyện hỗn hợp cao su; hỗn luyện; Cán luyện cao su; Định hình bán thành phẩm; Lưu hóa; Kiểm tra chất lượng sản phẩm; Đóng gói sản phẩm tại các nhà máy xí nghiệp:

+ Sản xuất lớp, săm xe cao su;

+ Sản xuất băng tải;

+ Sản xuất dây đai;

+ Sản xuất ống cao su kỹ thuật;

+ Sản xuất phụ tùng kỹ thuật cao su;

+ Sản xuất vải tráng cao su;

+ Sản xuất tấm cao su;

+ Sản xuất keo cao su;

- + Sản xuất màng mỏng cao su;
- + Sản xuất nệm mút và tấm xốp cao su.
- Tham gia công việc tại các cơ sở kinh doanh sản phẩm cao su, cơ sở nghiên cứu triển khai sản xuất thử nghiệm các sản phẩm cao su.
- Tham gia tư vấn trong lĩnh vực quản lý chất lượng bán thành phẩm và thành phẩm của các doanh nghiệp.
- Giáo viên dạy nghề công nghệ sản xuất sản phẩm từ cao su trong các Trung tâm Giáo dục thường xuyên Quận, huyện.

## 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 mô đun, môn học và thi tốt nghiệp: 300 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 100 giờ)

### 2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các mô đun, môn học đào tạo nghề: 3300 giờ
- + Thời gian học bắt buộc: 2460 giờ; Thời gian học tự chọn: 840 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 1000 giờ; Thời gian học thực hành: 2300 giờ

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

Mã MĐ, MH	Tên mô đun, môn học	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	<i>Các môn học chung</i>	<b>450</b>	<b>199</b>	<b>222</b>	<b>29</b>
MH 01	Chính trị	90	60	24	6
MH 02	Pháp luật	30	22	6	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	75	36	36	3
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	120	60	50	10

Mã MĐ, MH	Tên mô đun, môn học	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
II	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	<b>2460</b>	<b>694</b>	<b>1625</b>	<b>141</b>
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	540	360	151	29
MH 07	Vẽ kỹ thuật	60	42	15	3
MH 08	Cơ kỹ thuật	60	42	15	3
MH 09	Điện kỹ thuật	60	42	15	3
MH 10	Vật liệu	60	42	15	3
MH 11	Hóa hữu cơ	60	42	15	3
MH 12	Công nghệ sản xuất cao su nguyên liệu	120	75	38	7
MH 13	Hóa học hóa lý polyme	120	75	38	7
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	1920	334	1474	112
MĐ 14	An toàn lao động	60	14	40	6
MĐ 15	Máy và thiết bị	90	20	65	5
MĐ 16	Định lượng nguyên vật liệu	120	25	88	7
MĐ 17	Sơ luyện cao su	120	25	88	7
MĐ 18	Hỗn luyện cao su	120	25	88	7
MĐ 19	Cán luyện cao su trên máy luyện kín	90	20	65	5
MĐ 20	Nhiệt luyện cao su	90	20	65	5
MĐ 21	Định hình bán thành phẩm	90	20	65	5
MĐ 22	Định hình thành phẩm	90	20	65	5
MĐ 23	Điều chế hỗn hợp latex	120	25	88	7
MĐ 24	Lưu hóa cao su	120	25	88	7
MĐ 25	Hoàn thiện sản phẩm	90	20	65	5
MĐ 26	Kiểm tra chất lượng nguyên vật liệu	120	25	88	7
MĐ 27	Kiểm tra chất lượng sản phẩm	120	25	88	7
MĐ 28	Thực tập công nghệ	120	25	88	7
MĐ 29	Thực tập tốt nghiệp	360	0	340	20
<b>TỔNG CỘNG</b>		<b>2910</b>	<b>915</b>	<b>1824</b>	<b>171</b>

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

(Có nội dung chi tiết 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 cho các mô đun, môn học đào tạo nghề tự chọn

Mã MĐ, MH	Tên mô đun, môn học	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 30	Hóa lý - hóa keo	120	69	45	6
MĐ 31	Phụ gia cao su	120	25	88	7
MĐ 32	Công nghệ sản xuất găng tay	150	30	110	10
MĐ 33	Ngoại ngữ chuyên ngành (Anh văn)	60	42	15	3
MH 34	Hệ thống quản lý chất lượng	90	55	30	5
MĐ 35	Bảo dưỡng kỹ thuật	60	20	37	3
MĐ 36	Sản xuất sạch hơn	120	25	88	7
MĐ 37	Xử lý chất thải	120	25	88	7
MĐ 38	Kỹ năng làm việc nhóm	60	25	32	3
MĐ 39	Kỹ năng giao tiếp	30	15	13	2
MĐ 40	Bảo dưỡng thiết bị	60	17	40	3

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

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

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

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do Trường tự xây dựng, được xác định căn cứ vào mục tiêu của đào tạo và yêu cầu đặc thù của ngành, nghề hoặc vùng, miền. Trên cơ sở các quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình chi tiết của các môn học, mô đun tự chọn cho Trường mình.

Ví dụ: có thể lựa chọn 08 môn học, mô đun tự chọn mà chương trình khung đã giới thiệu theo bảng sau:

Mã MĐ, MH	Tên mô đun, môn học	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 30	Hóa lý - hóa keo	120	69	45	6
MĐ 31	Phụ gia cao su	120	25	88	7
MĐ 32	Công nghệ sản xuất găng tay	150	30	110	10
MH 34	Hệ thống quản lý chất lượng	90	55	30	5
MĐ 35	Bảo dưỡng kỹ thuật	60	20	37	3
MĐ 36	Sản xuất sạch hơn	120	25	88	7
MĐ 37	Xử lý chất thải	120	25	88	7
MĐ 38	Kỹ năng làm việc nhóm	60	25	32	3
<b>Tổng cộng</b>		<b>840</b>	<b>274</b>	<b>518</b>	<b>48</b>

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

## 2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

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

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

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

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

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

#### 4. Các chú ý khác

- Trên cơ sở số mô đun, môn học trong chương trình dạy nghề, các cơ sở dạy nghề xây dựng kế hoạch đào tạo của khóa học, tiến độ năm học và triển khai tiến độ thực hiện hàng tuần, hàng tháng đảm bảo mục tiêu, nội dung chương trình được phê duyệt.

- Khi thực hiện các bài giảng cần phải tuân thủ hình thức giảng dạy theo chương trình dạy nghề đã được phê duyệt.

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

**Phụ lục 05****CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ, CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ CHO NGHỀ KIỂM NGƯ**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 21/2015/TT-BLĐTBXH ngày 18 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

**A. CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ**

**Tên nghề: Kiểm ngư**

**Mã nghề: 40380204**

**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: 36**

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

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

- Kiến thức:

+ Hiểu rõ cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ, quyền hạn của hệ thống Kiểm ngư, bảo vệ nguồn lợi thủy sản;

+ Hiểu rõ những kiến thức về pháp luật, pháp luật chuyên ngành trong công tác quản lý khai thác, bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản;

+ Vận dụng được kiến thức về quản lý nhà nước, nghiệp vụ kiểm ngư và thanh tra chuyên ngành thủy sản trong khi thi hành công vụ;

+ Hiểu được những kiến thức cơ bản trong lĩnh vực động, thực vật biển; khí tượng, hải dương và những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng đến nghề cá biển;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các loại ngư cụ khai thác Thủy sản, các loại thiết bị khai thác thủy sản có chọn lọc;

+ Hiểu được kiến thức ngư trường, nguồn lợi sinh vật biển Việt Nam;

+ Trình bày được kiến thức về tàu thuyền, ngư cụ, kỹ thuật khai thác, nuôi trồng thủy sản, đa dạng sinh học, bảo tồn biển.

- Kỹ năng:

+ Có khả năng tuyên truyền, phổ biến pháp luật khai thác, bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản đến người dân và cộng đồng;

- + Có thể vận động người dân và cộng đồng tham gia thực hiện các phương án quản lý, khai thác, bảo vệ nguồn lợi thủy sản;
- + Thực hiện được kế hoạch tuần tra, kiểm soát, thanh tra, kiểm tra hoạt động khai thác thủy sản trên biển;
- + Sử dụng được các loại máy móc thiết bị phục vụ công tác tuần tra, kiểm soát, thanh tra, kiểm tra trên biển như hải đồ đi biển, la bàn từ, thiết bị điện tử trên tàu;
- + Nhận biết được các loài thủy sản, các loại ngư cụ, dụng cụ khai thác, phương tiện khai thác;
- + Xử lý đúng theo chức trách, nhiệm vụ các vi phạm trong lĩnh vực khai thác, bảo vệ nguồn lợi thủy sản;
- + Điều khiển được tàu trên biển, hỗ trợ có hiệu quả ngư dân khắc phục sự cố, rủi ro trên biển;
- + Sử dụng được các loại vũ khí quân dụng, công cụ hỗ trợ, thiết bị chuyên dùng trang bị cho kiểm ngư và võ thuật để phòng vệ khi thực thi nhiệm vụ kiểm ngư đạt hiệu quả cao;
- + Có khả năng làm việc theo nhóm, khả năng thích ứng với yêu cầu nghề nghiệp.

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

- Chính trị, đạo đức:
  - + Hiểu biết cơ bản về đường lối chủ trương của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước. Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa. Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo hiến pháp và pháp luật;
  - + Có đạo đức tốt, yêu nghề và có lương tâm với nghề nghiệp; lối sống lành mạnh, phù hợp với phong tục tập quán, truyền thống văn hóa dân tộc;
  - + Có ý thức kỷ luật, tinh thần tập thể, dũng cảm, sẵn sàng nhận và hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao;
  - + Có ý thức học tập và rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng tốt yêu cầu công việc;
- Thể chất và quốc phòng:
  - + Có kiến thức, kỹ năng cơ bản về thể dục, thể thao nói chung và thể thao hàng hải nói riêng, biết cách áp dụng vào việc tăng cường và bảo vệ sức khỏe;
  - + Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản, cần thiết về quốc phòng toàn dân để xây dựng và bảo vệ tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa;
  - + Có kiến thức, kỹ năng quân sự cần thiết làm cơ sở để thực hiện nhiệm vụ quân sự trong nhà trường và sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang bảo vệ Tổ quốc.

### 3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp, học sinh có thể làm việc tại:

- Các cơ quan quản lý nhà nước về nghề cá;
- Cơ quan kiểm ngư, bảo vệ nguồn lợi thủy sản các cấp;
- Các ban quản lý chương trình, dự án liên quan đến quản lý tài nguyên sinh vật biển, các khu bảo tồn biển;
- Các tổ chức phi chính phủ hoặc doanh nghiệp nghề cá biển.

## 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 kiểm tra hết môn học, mô đun, ôn và thi tốt nghiệp: 280 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp 80 giờ)

### 2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
- + Thời gian học bắt buộc: 1820 giờ; Thời gian học tự chọn: 520 giờ
- + Thời gian học lý thuyết 672 giờ; Thời gian học thực hành 1668 giờ

3. Thời gian học văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở: 1020 giờ

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

## III. DANH MỤC CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN 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
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>210</b>	<b>106</b>	<b>87</b>	<b>17</b>
MH01	Chính trị	30	22	6	2
MH02	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
MH03	Giáo dục thể chất	30	3	24	2
MH04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	28	13	4
MH05	Tin học	30	13	15	2
MH06	Ngoại ngữ (tiếng Anh)	60	30	25	5
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</b>	<b>1820</b>	<b>512</b>	<b>1162</b>	<b>146</b>
<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	<b>420</b>	<b>172</b>	<b>204</b>	<b>44</b>
MĐ07	Sinh học nghề cá	60	24	30	6
MĐ08	Ngư trường và nguồn lợi	60	24	30	6
MĐ09	Khí tượng hải dương	45	20	20	5
MĐ10	Tàu thuyền khai thác thủy sản	60	24	30	6
MĐ11	Kỹ thuật hàng hải	90	40	40	10
MĐ12	Soạn thảo văn bản	45	16	24	5
MĐ13	Truyền thông về quản lý nghề cá	60	24	30	6
<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	<b>1400</b>	<b>340</b>	<b>958</b>	<b>102</b>
MĐ14	Hệ thống tổ chức kiểm ngư, bảo vệ nguồn lợi thủy sản	60	20	34	6
MĐ15	Quản lý nhà nước và nghiệp vụ kiểm ngư viên	90	36	46	8
MĐ16	Pháp luật ứng dụng chuyên ngành thủy sản	60	22	32	6
MĐ17	Thể thao hàng hải	90	12	72	6
MĐ18	Pháp luật chủ quyền biển đảo	60	30	24	6
MĐ19	Xử phạt vi phạm hành chính chuyên ngành thủy sản	90	24	58	8
MĐ20	Tiếng Anh chuyên ngành	120	50	60	10
MĐ21	Võ thuật	90	18	66	6
MĐ22	Ngư cụ	60	20	36	4
MĐ23	Kỹ thuật khai thác thủy sản	90	20	62	8
MĐ24	Thiết bị khai thác thủy sản có chọn lọc	60	16	38	6
MĐ25	An toàn hàng hải và sản xuất trên tàu cá	60	24	30	6
MĐ26	Nghiệp vụ thanh tra chuyên ngành thủy sản	60	24	30	6
MĐ27	Sử dụng vũ khí quân dụng và công cụ hỗ trợ	90	20	62	8
MĐ28	Thực tập cuối khóa	320	4	308	8
	<b>Tổng cộng</b>	<b>2030</b>	<b>618</b>	<b>1249</b>	<b>163</b>

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

*(Có nội dung chi tiết kèm theo)*

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

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

## 1.1. Danh mục và phân bổ thời gian 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
MĐ29	Kỹ năng mềm	90	25	59	6
MĐ30	Ngư loại và nhận biết các loài thủy sản	60	20	35	5
MĐ31	Khuyến ngư	70	24	40	6
MĐ32	Biến đổi khí hậu	60	25	30	5
MĐ33	Bão và cách phòng tránh bão	45	15	25	5
MĐ34	Đánh giá và quản lý nguồn lợi thủy sản	45	15	25	5
MĐ35	Kỹ thuật nuôi trồng thủy sản	90	30	52	8
MĐ36	Kinh tế thủy sản	75	25	45	5
MĐ37	Quản lý nuôi trồng thủy sản	60	21	35	4
MĐ38	Đa dạng sinh học và Công ước Cites	70	24	40	6
MĐ39	Quản lý các hệ sinh thái biển	60	21	35	4
MĐ40	Địa lý hải dương nghề cá	45	20	20	5
MĐ41	Thiết bị động lực tàu thủy	60	20	36	4
MĐ42	Sử dụng thiết bị điện tử trên tàu cá	70	24	40	6
MĐ43	Quản lý khu bảo tồn biển	60	25	30	5
MĐ 44	Tin học ứng dụng trong quản lý nghề cá	60	20	34	6
MĐ 45	Quản lý nghề cá dựa vào cộng đồng	60	20	34	6
MĐ 46	Kỹ năng tuyên truyền pháp luật	60	20	34	6

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

- Thời gian, nội dung của các môn học 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 riêng của nghề và của vùng, miền từng địa phương.

- Nếu Cơ sở dạy nghề không chọn trong số các môn học đào tạo nghề tự chọn đề nghị trong chương trình khung này thì tiến hành xây dựng đề cương chi tiết từng bài học/từng chương cụ thể theo mẫu ở mục III, 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.

- Chọn các môn học, mô đun 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 về nhu cầu nguồn nhân lực của vùng miền và điều kiện cụ thể của trường như:

- + Nhu cầu của người học và nhu cầu của các doanh nghiệp;
- + Trình độ đội ngũ giáo viên;
- + Cơ sở vật chất, trang thiết bị dạy học.

- Các cơ sở dạy nghề có thể tham khảo 8 môn học, mô đun tự chọn ở bảng sau để đảm bảo số giờ tự chọn là 520 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
MĐ29	Kỹ năng mềm	90	25	59	6
MĐ30	Ngư loại và nhận biết các loài thủy sản	60	20	35	5
MĐ33	Bão và cách phòng tránh bão	45	15	26	4
MĐ34	Quản lý nguồn lợi thủy sản	45	15	26	4
MĐ35	Kỹ thuật nuôi trồng thủy sản	90	30	55	5
MĐ41	Thiết bị động lực tàu thủy	60	20	36	4
MĐ42	Sử dụng thiết bị điện tử trên tàu cá	70	15	50	5
MĐ43	Quản lý khu bảo tồn biển	60	20	36	4
<b>Tổng cộng</b>		<b>520</b>	<b>160</b>	<b>323</b>	<b>37</b>

*(Có nội dung chi tiết kèm theo)*

## 2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Áp dụng 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 về việc ban hành Quy chế thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề chính quy:

STT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	90 phút
2	Văn hóa Trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh Trung học cơ sở	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề:		
	- Lý thuyết nghề	Viết, Vấn đáp	120 phút 60 phút (40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/ học sinh)
	- Thực hành nghề	Trắc nghiệm	60 phút
	- Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết với thực hành)	Bài thi thực hành	180 giờ
		Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành	180 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 mục tiêu giáo dục toàn diện

Nhằm mục đích giáo dục toàn diện để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, các trường cần tổ chức các hoạt động giáo dục ngoại khóa với một số nội dung và thời gian cụ thể như sau:

TT	Nội dung	Thời gian
1	- Chính trị đầu khóa - Phổ biến các quy chế đào tạo nghề, nội quy của trường và lớp học - Phân lớp, làm quen với giáo viên chủ nhiệm	Sau khi nhập học
2	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
3	Văn hóa, văn nghệ - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	- Vào ngoài giờ học hàng ngày - 19 giờ ÷ 21 giờ vào một buổi trong tuần
4	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Vào tất cả các ngày làm việc trong tuần

TT	Nội dung	Thời gian
5	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ 7, chủ nhật
6	Đi thực tế	Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun

#### 4. Các chú ý khác

- *Thứ tự thực hiện chương trình:* Sau khi lựa chọn các môn học, mô đun tự chọn, các trường có thể sắp xếp lại thứ tự các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo theo trình tự lô gíc.

- *Học liên thông cao đẳng nghề:* Sau khi tốt nghiệp học sinh có thể học liên thông lên Cao đẳng nghề Kiểm ngư bằng cách học bổ sung một số môn học, mô đun của chương trình Cao đẳng nghề Kiểm ngư.

## B. CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

**Tên nghề:** Kiểm ngư

**Mã nghề:** 50380204

**Trình độ đào tạo:** Cao đẳng nghề

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

**Số lượng môn học, mô đun đào tạo:** 44

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

### I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

#### 1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Hiểu rõ cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ, quyền hạn của hệ thống Kiểm ngư, bảo vệ nguồn lợi thủy sản;

+ Vận dụng được những kiến thức về pháp luật, pháp luật chuyên ngành trong công tác quản lý khai thác, bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản;

+ Vận dụng được kiến thức về quản lý nhà nước, nghiệp vụ kiểm ngư và thanh tra chuyên ngành thủy sản trong khi thi hành công vụ;

+ Hiểu rõ những kiến thức cơ bản trong lĩnh vực động, thực vật biển; khí tượng, hải dương và những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng đến nghề cá biển;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các loại ngư cụ khai thác Thủy sản, các loại thiết bị khai thác thủy sản có chọn lọc;

+ Hiểu rõ kiến thức ngư trường, nguồn lợi sinh vật biển Việt Nam;

+ Vận dụng được kiến thức về tàu thuyền, ngư cụ, kỹ thuật khai thác, nuôi trồng thủy sản, đa dạng sinh học, bảo tồn biển... vào công tác quản lý tàu thuyền, quản lý khai thác, quản lý các hệ sinh thái biển, quản lý ngư trường quản lý khu bảo tồn;

- Kỹ năng:

+ Tuyên truyền, phổ biến có hiệu quả pháp luật khai thác, bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản đến người dân và cộng đồng;

+ Vận động được người dân và cộng đồng tham gia thực hiện các phương án quản lý, khai thác, bảo vệ nguồn lợi thủy sản;

+ Xây dựng và thực hiện được kế hoạch tuần tra, kiểm soát, thanh tra, kiểm tra hoạt động khai thác thủy sản trên biển;

+ Sử dụng được các loại máy móc thiết bị phục vụ công tác tuần tra, kiểm soát, thanh tra, kiểm tra trên biển như hải đồ đi biển, la bàn từ, thiết bị điện tử trên tàu;

+ Nhận biết được các loài thủy sản, các loại ngư cụ, dụng cụ khai thác, phương tiện khai thác;

+ Xử lý đúng theo chức trách, nhiệm vụ và lập được hồ sơ xử lý vi phạm trong lĩnh vực khai thác, bảo vệ nguồn lợi thủy sản;

+ Giám sát và tổ chức thực hiện được các phương án quản lý tài nguyên sinh vật biển, bảo tồn động thực vật biển;

+ Điều khiển được tàu trên biển, hỗ trợ có hiệu quả ngư dân khắc phục sự cố, rủi ro trên biển;

+ Sử dụng được các loại vũ khí quân dụng, công cụ hỗ trợ, thiết bị chuyên dùng trang bị cho kiểm ngư và võ thuật để phòng vệ khi thực thi nhiệm vụ kiểm ngư đạt hiệu quả cao;

+ Có khả năng làm việc độc lập; có khả năng thích ứng cao với yêu cầu nghề nghiệp.

## *2. Chính trị, đạo đức; thể chất và quốc phòng*

- Chính trị, đạo đức:

+ Hiểu biết cơ bản về đường lối chủ trương của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước; trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa.

+ Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo hiến pháp và pháp luật; có ý thức trách nhiệm trong công tác phòng, chống tham nhũng, lãng phí;

+ Có đạo đức tốt, yêu nghề và có lương tâm với nghề nghiệp; lối sống lành mạnh, phù hợp với phong tục tập quán, truyền thống văn hóa dân tộc;

+ Có ý thức kỷ luật, tinh thần tập thể, dũng cảm, sẵn sàng nhận và hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao;

+ Có ý thức học tập và rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng tốt yêu cầu công việc.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Có kiến thức, kỹ năng cơ bản về thể dục, thể thao nói chung và thể thao hàng hải nói riêng, biết cách áp dụng vào việc tăng cường và bảo vệ sức khỏe;

+ Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản, cần thiết về quốc phòng toàn dân để xây dựng và bảo vệ tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa;

+ Có kiến thức, kỹ năng quân sự cần thiết làm cơ sở để thực hiện nhiệm vụ quân sự trong nhà trường và sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang bảo vệ Tổ quốc.

### 3. Cơ hội việc làm

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể làm việc tại:

- Các cơ quan quản lý nhà nước về nghề cá;
- Cơ quan kiểm ngư, bảo vệ nguồn lợi thủy sản các cấp;
- Các ban quản lý chương trình, dự án liên quan đến quản lý tài nguyên sinh vật biển, các khu bảo tồn biển;
- Các tổ chức phi chính phủ hoặc doanh nghiệp nghề cá biển.

## 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 của khóa học: 3 năm
- Thời gian học tập: 131 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3750 giờ
- Thời gian kiểm tra hết môn học, mô đun và thi tốt nghiệp: 400 giờ (Trong đó thi tốt nghiệp: 80 giờ).

### 2. Phân bổ thời gian 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, trong đó:
  - + Thời gian học bắt buộc: 2580 giờ; Thời gian học tự chọn: 720 giờ
  - + Thời gian học lý thuyết: 1068 giờ; Thời gian học thực hành: 2232 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>	<b>450</b>	<b>199</b>	<b>222</b>	<b>29</b>
MH01	Chính trị	90	60	24	6
MH02	Pháp luật	30	22	6	2
MH03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	75	36	36	3
MH05	Tin học	75	17	54	4
MH06	Ngoại ngữ (Tiếng Anh)	120	60	50	10

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<i>II</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</i>	<b>2580</b>	<b>762</b>	<b>1624</b>	<b>194</b>
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	<b>600</b>	<b>280</b>	<b>257</b>	<b>64</b>
MH07	Sinh học nghề cá	90	40	40	10
MH08	Ngư loại	60	25	28	7
MH09	Ngư trường và nguồn lợi	75	40	27	8
MH10	Khí tượng hải dương	60	25	29	6
MH11	Tàu thuyền khai thác thủy sản	90	60	20	10
MĐ12	Điều khiển tàu	90	30	50	10
MĐ13	Soạn thảo văn bản	75	30	38	7
MĐ14	Truyền thông về quản lý nghề cá	60	30	24	6
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	<b>1980</b>	<b>482</b>	<b>1368</b>	<b>130</b>
MĐ15	Hệ thống tổ chức kiểm ngư, bảo vệ nguồn lợi thủy sản	60	20	34	6
MĐ16	Quản lý nhà nước và nghiệp vụ kiểm ngư viên	90	25	56	9
MĐ17	Pháp luật chuyên ngành thủy sản	60	20	34	6
MĐ18	Thể thao hàng hải	90	12	72	6
MĐ19	Pháp luật chủ quyền biển đảo	60	30	24	6
MĐ20	Xử phạt vi phạm hành chính chuyên ngành thủy sản	105	40	56	9
MĐ21	Thanh tra chuyên ngành thủy sản	120	40	71	9
MĐ22	Tiếng Anh chuyên ngành	150	50	90	10
MĐ23	Võ thuật	90	18	66	6
MĐ24	Kỹ năng mềm	120	33	79	8
MĐ25	Ngư cụ	75	25	44	6
MĐ26	Khai thác thủy sản	90	45	38	7
MĐ27	Thiết bị khai thác thủy sản có chọn lọc	60	24	30	6
MĐ28	Nuôi trồng thủy sản	75	24	45	6
MĐ29	An toàn khi làm việc trên tàu	60	24	30	6
MĐ30	Ứng dụng tin học trong quản lý nghề cá	75	24	45	6
MĐ31	Sử dụng vũ khí quân dụng và công cụ hỗ trợ	120	24	86	10
MĐ32	Thực tập cuối khóa	480	4	468	8
<b>Tổng cộng</b>		<b>3030</b>	<b>982</b>	<b>1824</b>	<b>224</b>

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

*(Có nội dung chi tiết 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 MĐ, MH	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ33	Biến đổi khí hậu	60	20	35	5
MĐ34	Bão và cách phòng tránh bão	45	15	25	5
MĐ35	Quản lý nguồn lợi thủy sản	45	15	25	5
MH36	Kinh tế thủy sản	75	25	45	5
MĐ37	Quản lý nuôi trồng thủy sản biển	60	21	35	4
MH38	Đa dạng sinh học và Công ước Cites	90	30	54	6
MĐ39	Quản lý các hệ sinh thái biển	60	15	41	4
MH40	Địa lý hải dương nghề cá	45	20	20	5
MĐ41	Thiết bị động lực tàu thủy	60	20	36	4
MĐ42	Sử dụng thiết bị cơ khí trên tàu cá	60	20	36	4
MĐ43	Sử dụng thiết bị điện tử trên tàu cá	90	24	60	6
MĐ44	Quản lý khu bảo tồn biển	60	25	30	5
MĐ45	Tiếng Trung	150	75	65	10
MĐ46	Kỹ năng tuyên truyền pháp luật	60	20	34	6
MĐ47	Quản lý nghề cá dựa vào cộng đồng	60	25	30	5
MH48	Hải dương học nghề cá	60	30	25	5

## 1.2. Hướng dẫn xây dựng chương trình 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 riêng của ngành nghề và của vùng, miền từng địa phương.

- Việc xây dựng chương trình môn học, mô đun tự chọn dựa vào các tiêu chí cơ bản sau:

+ Đảm bảo mục tiêu đào tạo chung của nghề;

- + Đáp ứng được nhu cầu cần thiết của từng vùng, miền;
- + Tỷ lệ thời gian giữa lý thuyết và thực hành: lý thuyết 25 - 35%; thực hành 65 - 75%.
- Các cơ sở dạy nghề có thể tham khảo 10 môn học, mô đun tự chọn ở bảng sau để đảm bảo số giờ tự chọn là 720 giờ.

Mã MĐ, MH	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ33	Biến đổi khí hậu	60	20	35	5
MĐ34	Bão và cách phòng tránh bão	45	15	25	5
MĐ35	Đánh giá và quản lý nguồn lợi thủy sản	45	15	25	5
MĐ36	Kinh tế thủy sản	75	25	45	5
MĐ37	Quản lý nuôi trồng thủy sản biển	60	21	35	4
MĐ39	Quản lý các hệ sinh thái biển	60	15	41	4
MĐ40	Địa lý hải dương nghề cá	45	20	20	5
MĐ41	Thiết bị động lực tàu thủy	60	20	36	4
MĐ42	Thiết bị cơ khí tàu cá	60	20	36	4
MĐ43	Thiết bị điện tử trên tàu cá	90	24	60	6
MĐ44	Quản lý khu bảo tồn biển	60	25	30	5
MĐ46	Kỹ năng tuyên truyền pháp luật	60	20	34	6
<b>Tổng cộng</b>		<b>720</b>	<b>240</b>	<b>422</b>	<b>58</b>

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

## 2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Áp dụng 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, về việc ban hành Quy chế thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề chính quy.

TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	90 phút
2	Kiến thức, kỹ năng nghề: - Lý thuyết nghề	Viết, vấn đáp, Trắc nghiệm	120 phút
	- Thực hành nghề	Bài thi thực hành	180 giờ
	- Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết với thực hành)	Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành	180 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 mục tiêu giáo dục toàn diện*

Nhằm mục đích giáo dục toàn diện để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, các trường cần tổ chức các hoạt động giáo dục ngoại khóa với một số nội dung và thời gian cụ thể như sau:

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Thời gian</b>
1	- Chính trị đầu khóa - Phổ biến các quy chế đào tạo nghề, nội quy của trường và lớp học - Phân lớp, làm quen với giáo viên chủ nhiệm	Sau khi nhập học
2	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
3	Văn hóa, văn nghệ - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể	- Vào ngoài giờ học hàng ngày - 19 giờ ÷ 21 giờ vào một buổi trong tuần
4	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Vào tất cả các ngày làm việc trong tuần
5	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ 7, chủ nhật
6	Đi thực tế	Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun

#### 4. *Các chú ý khác*

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

**Phụ lục 06**  
**CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ CHO NGHỀ**  
**TRỒNG RAU**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 21/2015/TT-BLĐTBXH  
ngày 18 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

**Tên nghề:** Trồng rau

**Mã nghề:** 40620102

**Trình độ đào tạo:** Trung cấp nghề

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

**Số lượng môn học, mô đun đào tạo:** 35

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

## I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

### 1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về sinh học và sinh lý thực vật làm cơ sở cho kiến thức chuyên ngành;

+ Mô tả được các bước phân tích thị trường và xác định được nhu cầu sử dụng rau;

+ Trình bày được quy trình lập kế hoạch sản xuất rau;

+ Giải thích được quy trình trồng rau theo phương pháp truyền thống và theo phương pháp áp dụng công nghệ cao vào sản xuất;

+ Giải thích được quy trình trồng rau theo VietGAP;

+ Nhận biết được các loại sâu, bệnh hại chủ yếu và các biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp trong sản xuất rau;

+ Trình bày được các biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh trong sản xuất rau.

- Kỹ năng:

+ Nhận biết được đặc điểm sinh học của cây rau, phân biệt được với các loại cây trồng khác;

+ Lập được kế hoạch sản xuất và tiêu thụ cây rau phù hợp với thị trường;

+ Sản xuất được cây giống rau bằng phương pháp gieo ươm;

+ Chuẩn bị và xử lý được đất và giá thể để sản xuất rau đại trà và theo hướng công nghệ cao;

- + Quản lý được dinh dưỡng trong sản xuất rau;
- + Vận hành và bảo dưỡng được các loại nhà kính, nhà lưới;
- + Chẩn đoán và phòng trừ tổng hợp được các dịch hại cơ bản trên cây rau;
- + Trồng và chăm sóc được một số cây rau phổ biến trên thị trường theo quy trình VietGAP;
- + Thu hoạch, sơ chế, bảo quản và tiêu thụ được rau theo đúng quy trình;
- + Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh nông nghiệp trong sản xuất rau.

## 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 cao trong việc phòng chống tham nhũng và đấu tranh với những biểu hiện lãng phí, tham nhũng;

+ 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, có sức khỏe tốt để sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm được 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;

+ Trình bày được những nội dung chính về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang;

+ Thành thạo một số kỹ năng quân sự cần thiết và tham gia bảo vệ an toàn đơn vị, cơ sở.

## 3. Cơ hội việc làm:

Người có bằng tốt nghiệp trung cấp trồng rau có thể:

- + Làm việc tại Trung tâm nghiên cứu thuộc ngành trồng trọt;
- + Làm việc tại các doanh nghiệp trong và ngoài nước, trang trại nông, hộ gia đình về sản xuất rau;
- + Làm việc tại các chương trình và dự án liên quan đến lĩnh vực trồng rau.

## 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: 300 giờ  
(Trong đó thi tốt nghiệp: 60 giờ)

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

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc, môn chung: 210 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2340 giờ
- + Thời gian học bắt buộc: 1680 giờ; Thời gian học tự chọn: 660 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 557 giờ; Thời gian học thực hành: 1270 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
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>210</b>	<b>98</b>	<b>96</b>	<b>16</b>
MH 01	Chính trị	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	15	11	3	1
MH 03	Giáo dục thể chất	30	3	24	3
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	45	19	23	3
MH 05	Tin học	30	13	15	2
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	60	30	25	5

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc</b>	<b>1680</b>	<b>451</b>	<b>1183</b>	<b>46</b>
<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc cơ sở</i>	<i>225</i>	<i>120</i>	<i>94</i>	<i>11</i>
MH 07	Sinh lý thực vật	60	35	22	3
MH 08	Đặc điểm sinh học cây rau	45	25	18	2
MH 09	Nghiên cứu thị trường rau	45	25	18	2
MH 10	An toàn lao động và vệ sinh nông nghiệp	30	15	13	2
MĐ 11	Lập kế hoạch sản xuất kinh doanh rau	45	20	23	2
<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun đào tạo chuyên môn nghề bắt buộc</i>	<i>1455</i>	<i>331</i>	<i>1089</i>	<i>35</i>
MĐ 12	Sản xuất cây giống rau	45	15	28	2
MĐ 13	Chuẩn bị đất trồng rau	60	20	37	3
MĐ 14	Dinh dưỡng cho cây rau	75	25	47	3
MĐ 15	Kỹ thuật tưới, tiêu cho cây rau	45	15	28	2
MĐ 16	Bệnh hại cây rau	60	27	30	3
MĐ 17	Côn trùng hại cây rau	60	27	30	3
MĐ 18	Quản lý dịch hại tổng hợp cây rau	90	30	57	3
MĐ 19	Quản lý cỏ dại	45	15	27	3
MĐ 20	Thực tập ngoại khóa	90	0	90	0
MĐ 21	Kỹ thuật trồng rau (củ, quả, lá, hoa)	210	75	130	5
MĐ 22	Sản xuất rau theo VietGAP	75	25	48	2
MĐ 23	Sản xuất rau công nghệ cao	90	30	57	3
MĐ 24	Thu hoạch và bảo quản rau	60	27	30	3
MĐ 25	Thực tập cuối khóa	450	0	450	0
	<b>Tổng cộng</b>	<b>1890</b>	<b>557</b>	<b>1270</b>	<b>63</b>

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

(Có nội dung chi tiết 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
MH 26	Phân loại thực vật	60	20	38	2
MĐ 27	Kỹ năng giao tiếp và đàm phán	60	25	33	2
MĐ 28	Hệ thống nông nghiệp	60	20	38	2
MĐ 29	Đấu tranh sinh học	60	20	38	2
MĐ 30	Sử dụng an toàn thuốc bảo vệ thực vật	90	30	57	3
MĐ 31	Hóa sinh thực vật	75	30	42	3
MĐ 32	Điều tra, dự tính, dự báo dịch hại cây rau	60	28	29	3
MĐ 33	Sản xuất cây giống rau bằng phương pháp nuôi cấy mô	75	30	42	3
MĐ 34	Nhà kính, nhà lưới	75	25	46	4
MĐ 35	Quản trị sản xuất trong nông nghiệp	45	20	23	2
MĐ 36	Cây lương thực	60	15	43	2
MĐ 37	Cơ sở nuôi cấy mô tế bào thực vật	90	30	57	3
MĐ 38	Cây hoa	60	15	43	2

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

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

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

- Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do trường tự xây dựng, được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù ngành, nghề hoặc vùng, miền. Trên cơ sở quy định về chương trình khung, Hiệu trưởng nhà trường tổ chức xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình chi tiết của các môn học, mô đun tự chọn cho Trường mình.

Ví dụ: có thể lựa chọn 12 trong số 14 môn học, mô đun có trong danh mục môn học, mô đun tự chọn ở trên để áp dụng và xây dựng đề cương chi tiết chương trình đào tạo, cụ thể như sau:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun tự chọn	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 26	Phân loại thực vật	60	20	38	2
MĐ 27	Kỹ năng giao tiếp và đàm phán	60	25	33	2
MĐ 28	Hệ thống nông nghiệp	60	20	38	2
MĐ 29	Đấu tranh sinh học	60	20	38	2
MĐ 30	Sử dụng an toàn thuốc bảo vệ thực vật	90	30	57	3
MĐ 31	Hóa sinh thực vật	75	30	42	3
MĐ 32	Điều tra, dự tính, dự báo dịch hại cây rau	60	28	29	3
MĐ 33	Sản xuất giống rau bằng phương pháp nuôi cấy mô	75	30	42	3
MĐ 34	Nhà kính, nhà lưới	75	25	46	4
MĐ 35	Quản trị sản xuất trong nông nghiệp	45	20	23	2
<b>TỔNG CỘNG</b>		<b>660</b>	248	386	26

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

## 2. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết, trắc nghiệm	Không quá 120 phút
2	Văn hóa trung học phổ thông đối với hệ tuyển sinh trung học cơ sở	Viết, trắc nghiệm	Theo quy định của Bộ giáo dục và Đào tạo
3	Kiến thức, kỹ năng nghề - Lý thuyết nghề  - Thực hành nghề * Mô đun tốt nghiệp (tích hợp giữa lý thuyết với thực hành)	Viết, Trắc nghiệm, Vấn đáp  Bài thi thực hành Bài thi tích hợp 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 khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện*

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, cơ sở dạy nghề bố trí cho sinh viên tham quan, học tập tại các Trang trại, cơ sở doanh nghiệp sản xuất rau, hoa, các trung tâm Nông nghiệp, các công ty sản xuất rau sạch, sản xuất hoa công nghệ cao, các đơn vị ứng dụng Công nghệ sinh học trong sản xuất rau hoa...

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

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

#### 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 đào tạo của cơ sở mình để dễ theo dõi quản lý./.