

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
BINH VÀ XÃ HỘI Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 14/2008/QĐ-BLĐTBXH

Hà Nội, ngày 27 tháng 3 năm 2008

QUYẾT ĐỊNH

**ban hành Chương trình khung trình độ trung cấp nghề,
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề
“Công nghệ Cán, Kéo kim loại”**

BỘ TRƯỞNG BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

*Căn cứ Luật dạy nghề ngày 29 tháng
11 năm 2006;*

*Căn cứ Nghị định số 186/2007/NĐ-CP
ngày 25 tháng 12 năm 2007 của Chính
phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền
hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Lao động -
Thương binh và Xã hội;*

*Căn cứ Quyết định số 01/2007/QĐ-
BLĐTBXH ngày 04/01/2007 của Bộ
trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã
hội ban hành Quy định về chương trình
khung trình độ trung cấp nghề, chương
trình khung trình độ cao đẳng nghề;*

*Xét đề nghị của Hội đồng thẩm định
về việc ban hành chương trình khung
trình độ trung cấp nghề, chương trình
khung trình độ cao đẳng nghề “Công
nghệ Cán, Kéo kim loại”;*

*Theo đề nghị của Tổng cục trưởng
Tổng cục Dạy nghề,*

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Bộ chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề: “Công nghệ Cán, Kéo kim loại”.

Trên cơ sở bộ chương trình khung nói trên, Hiệu trưởng các trường cao đẳng nghề, trường trung cấp nghề, trường trung cấp chuyên nghiệp, trường cao đẳng, trường đại học có đăng ký hoạt động dạy nghề trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng xác định, tổ chức thẩm định và duyệt chương trình dạy nghề áp dụng cho trường mình.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo.

Điều 3. Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Tổ chức chính trị - xã hội và Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Tổng cục Dạy nghề, các trường cao đẳng nghề, trường trung cấp nghề, trường trung cấp chuyên nghiệp, trường cao đẳng, trường đại học có đăng ký hoạt động dạy nghề trình độ trung cấp và trình độ cao đẳng

cho nghề “Công nghệ Cán, Kéo kim loại” và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Đàm Hữu Đắc

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ

(ban hành kèm theo Quyết định số 14/2008/QĐ-BLĐTBXH

ngày 27 tháng 3 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Công nghệ Cán, Kéo kim loại

Mã nghề:

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 và tương đương có bổ sung văn hóa trung học phổ thông theo Quyết định Bộ Giáo dục - Đào tạo ban hành.

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 32

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

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức: Sau khi tốt nghiệp học sinh có khả năng:

+ Trình bày được bản chất của quá trình Cán, Kéo kim loại; các quy trình công nghệ cán, kéo kim loại; cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị cán, kéo kim loại.

+ Trình bày được phương pháp vận hành, điều chỉnh các thiết bị trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại.

+ Phân tích được nguyên nhân, đưa ra được các giải pháp xử lý các sự cố trong quá trình cán, kéo kim loại.

+ Trình bày được phương pháp tính toán, thiết kế các cụm chi tiết cơ bản trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại thay thế trong quá trình sản xuất như: tính toán, thiết kế lỗ hình trục cán; tính toán chế độ nung; cải tiến được một số công đoạn trong quy trình công nghệ cán, kéo kim loại nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, tăng năng suất lao động.

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

+ Hiểu được các nguyên tắc điều khiển

tự động trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại.

+ Phân tích được các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật cho một dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại.

+ Hiểu được phương pháp tổ chức, điều hành sản xuất và quản lý một xưởng cán, kéo kim loại hoàn chỉnh, phương pháp kèm cặp và hướng dẫn được người có trình độ thấp hơn.

+ Trình bày được các quy trình, quy phạm an toàn cho từng công việc; cấu tạo, nguyên lý làm việc cách sử dụng của các phương tiện cấp cứu thường dùng trong công nghệ cán, kéo kim loại; phương pháp bảo vệ, cải thiện môi trường lao động trong quá trình sản xuất, nắm vững các quy định về bảo vệ môi trường của Nhà nước

- Kỹ năng: Sau khi tốt nghiệp học sinh có khả năng thực hiện các nhóm công việc:

+ Vận hành và điều chỉnh thành thạo các thiết bị trong dây chuyền công nghệ của các cơ sở sản xuất cán, kéo kim loại, đặc biệt là cán, kéo thép.

+ Xử lý được các sự cố xảy ra trong quá trình cán, kéo kim loại.

+ Tính toán thiết kế được một số cụm chi tiết cơ bản thay thế trong quá trình sản xuất, cải tiến một số công đoạn trong quy trình công nghệ cán, kéo kim loại

nâng cao chất lượng sản phẩm, tăng năng suất lao động.

+ Tổ chức và điều hành được quá trình sản xuất của một cơ sở sản xuất trong cơ sở sản xuất cán, kéo kim loại.

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

+ Sử dụng thành thạo các phương tiện an toàn cấp cứu, xử lý được các tình huống cấp cứu người bị tai nạn trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lênin, hiến pháp, pháp luật và Luật lao động. Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

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

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, sáng tạo ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc, giải quyết các tình huống kỹ thuật phức tạp trong thực tế.

+ Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp nhằm tạo điều kiện sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

- Thẻ chất, quốc phòng:

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

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

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

2.1. 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 h

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 200h; Trong đó thi tốt nghiệp: 80h.

2.2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 210 h.

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

+ Thời gian học bắt buộc: 1950 h; Thời gian học tự chọn: 390 h.

+ Thời gian học lý thuyết: 734 h; Thời gian học thực hành: 1606 h.

3. Danh mục môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc; thời gian và phân bổ thời gian; đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc:

3.1. Danh mục môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc:

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học/mô đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Lý thuyết	Thực hành
I	Các môn học chung			210	140	70
MH.01	Chính trị	1	1	45	15	30
MH.02	Pháp luật	1	1	30	10	20
MH.03	Giáo dục Thẻ chất	1	1	15	15	0
MH.04	Giáo dục quốc phòng	2	1	30	25	5

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học/mô đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Lý thuyết	Thực hành
MH.05	Tin học	2	1	30	20	10
MH.06	Ngoại ngữ	2	1	60	50	10
II.	Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc			1950	629	1321
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở			330	219	111
MH.07	Vẽ kỹ thuật	1	1	75	50	25
MH.08	Cơ kỹ thuật	1	2	75	50	25
MH.09	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	1	1	45	30	15
MH. 10	Điện kỹ thuật	1	1	45	29	16
MH. 11	Kim loại học và Nhiệt luyện	1	1	90	60	30
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề			1620	410	1210
MH. 12	Lý thuyết cán kéo kim loại	1	2	90	60	30
MH. 13	Công nghệ cán kéo kim loại	1	2	75	55	20
MH. 14	Lò nung kim loại	1	1	75	45	30
MH. 15	Thiết bị cán, kéo kim loại	1	2	90	60	30
MH. 16	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	1	2	30	15	15
MĐ.17	Gia công nguội cơ bản	1	2	60	15	45
MĐ.18	Hàn, cắt kim loại cơ bản	1	2	60	15	45
MĐ.19	Chuẩn bị phôi cán	1	1	60	15	45
MĐ.20	Vận hành lò nung liên tục kiểu máy tổng dùng nhiên liệu dầu FO	1	1	120	15	105
MĐ.21	Điều chỉnh máy cán hình	1	1	165	15	150
MĐ.22	Vận hành hệ thống làm mát bôi trơn	1	2	30	10	20

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học/mô đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Lý thuyết	Thực hành
MĐ.23	Tổ chức và quản lý sản xuất	2	1	30	20	10
MĐ.24	Vận hành thiết bị lật và điều hướng	2	1	75	10	65
MĐ.25	Vận hành thiết bị cắt trong hệ thống công nghệ cán	2	2	60	10	50
MĐ.26	Vận hành thiết bị làm nguội sản phẩm	2	2	60	10	50
MĐ.27	Kéo dây kim loại	2	2	135	20	115
MĐ.28	Kiểm tra, xử lý và thu hồi sản phẩm	2	2	105	20	85
*MĐ 29	Cán ống hàn	2	2	150	30	120
*MĐ 30	Kéo kim loại màu	2	2	135	45	90
*MĐ 31	Ứng dụng công nghệ khí nén thủy lực	2	2	105	30	75
MĐ.32	Thực tập sản xuất	II	2	300	0	300
	Tổng cộng			2550	869	1681

3.2. Đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc:

(Nội dung chi tiết được kèm theo tại Phụ lục 1A và Phụ lục 2A).

4. Hướng dẫn sử dụng CTKTĐCĐN để xác định chương trình dạy nghề:

4.1. Hướng dẫn xác định thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

Ngoài các môn học/mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục 3.1, các cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học/mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học/mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung. 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.

4.2. Hướng dẫn xác định danh mục

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

4.2.1. Danh mục môn học/mô đun đào tạo tự chọn và phân phối thời gian:

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun (Kiến thức, kỹ năng tự chọn)	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Giờ LT	Giờ TH
MĐ 29	Cán ống hàn	2	2	150	30	120
MĐ 30	Kéo kim loại màu	2	2	135	45	90
MĐ 31	Ứng dụng công nghệ khí nén và thủy lực	2	2	105	30	75
MĐ 39	Cán tấm kim loại	III	2	90	45	45
MĐ 40	Tính toán thiết kế thiết bị cán	III	2	75	30	45
MĐ 41	Tính toán thiết kế thiết bị kéo	III	2	45	25	20
	Tổng cộng			600	205	395

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

(Nội dung chi tiết được kèm theo Phụ lục 3A).

4.3. Hướng dẫn xây dựng chương trình chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc trong chương trình dạy nghề của trường:

Thời gian, nội dung của các môn học,

mô đun đào tạo nghề bắt buộc do trường tự xây dựng sẽ được xác định căn cứ vào mục tiêu đào tạo và yêu cầu đặc thù của công nghệ hoặc vùng miền.

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

Thời gian, nội dung của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn do trường

lựa chọn theo kiến nghị trong chương trình khung sẽ xác định theo quy định đã có trong chương trình khung.

4.5. Hướng dẫn kiểm tra sau khi kết thúc môn học, mô đun đào tạo nghề và hướng dẫn thi tốt nghiệp:

4.5.1. Kiểm tra kết thúc môn học:

- Hình thức kiểm tra hết môn: Viết, vấn đáp, trắc nghiệm, bài tập thực hành.

- Thời gian kiểm tra:

+ Lý thuyết: Không quá 120 phút.

+ Thực hành: Không quá 8 giờ.

4.5.2. Thi tốt nghiệp:

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

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

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan, thực tập tại một số cơ sở, doanh nghiệp đang sản xuất, kinh doanh phù hợp với nghề Công nghệ Cán, kéo kim loại.

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

4.7. Các chú ý khác:

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

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Đàm Hữu Đắc

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

(ban hành kèm theo Quyết định số 14/2008/QĐ-BLĐTBXH

ngày 27 tháng 3 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Công nghệ Cán, Kéo kim loại

Mã nghề:

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

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

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 42

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

1. Mục tiêu đào tạo**1.1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:**

- Kiến thức: Sau khi tốt nghiệp học sinh có khả năng:

+ Trình bày được bản chất của quá trình cán, kéo kim loại; các quy trình công nghệ cán, kéo kim loại; cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị cán, kéo kim loại.

+ Trình bày được phương pháp vận hành, điều chỉnh các thiết bị trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại.

+ Phân tích được nguyên nhân, đưa ra được các giải pháp xử lý các sự cố trong quá trình cán, kéo kim loại.

+ Trình bày được phương pháp tính toán, thiết kế các cụm chi tiết cơ bản trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại thay thế trong quá trình sản

xuất như: tính toán, thiết kế lỗ hình trục cán; tính toán chế độ nung; cải tiến được một số công đoạn trong quy trình công nghệ cán, kéo kim loại nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, tăng năng suất lao động.

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

+ Hiểu được các nguyên tắc điều khiển tự động trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại.

+ Phân tích được các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật cho một dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại.

+ Hiểu được phương pháp tổ chức, điều hành sản xuất và quản lý một xưởng

cán, kéo kim loại hoàn chỉnh, phương pháp kèm cặp và hướng dẫn được người có trình độ thấp hơn.

+ Trình bày được các quy trình, quy phạm an toàn cho từng công việc; cấu tạo, nguyên lý làm việc, cách sử dụng của các phương tiện cấp cứu thường dùng trong công nghệ cán, kéo kim loại; phương pháp bảo vệ, cải thiện môi trường lao động trong quá trình sản xuất, nắm vững các quy định về bảo vệ môi trường của Nhà nước

- Kỹ năng: Sau khi tốt nghiệp học sinh có khả năng thực hiện các nhóm công việc:

+ Vận hành và điều chỉnh thành thạo các thiết bị trong dây chuyền công nghệ của các cơ sở sản xuất cán, kéo kim loại, đặc biệt là cán, kéo thép.

+ Xử lý được các sự cố xảy ra trong quá trình cán, kéo kim loại.

+ Tính toán thiết kế được một số cụm chi tiết cơ bản thay thế trong quá trình sản xuất, cải tiến một số công đoạn trong quy trình công nghệ cán, kéo kim loại nâng cao chất lượng sản phẩm, tăng năng suất lao động.

+ Tổ chức và điều hành được quá trình sản xuất của một ca sản xuất trong cơ sở sản xuất cán, kéo kim loại.

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

+ Sử dụng thành thạo các phương tiện an toàn cấp cứu, xử lý được các tình huống cấp cứu người bị tai nạn trong dây chuyền công nghệ cán, kéo kim loại.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lênin, hiến pháp, pháp luật và Luật lao động. Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

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

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, sáng tạo ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc, giải quyết các tình huống kỹ thuật phức tạp trong thực tế.

+ Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp nhằm tạo điều kiện sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện

thân thể, đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định nghề đào tạo.

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

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

2.1. 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 h.
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 400h; Trong đó thi tốt nghiệp: 200h.

2.2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 h.
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3300 h.
- + Thời gian học bắt buộc: 3150 h;
- Thời gian học tự chọn: 600 h.
- + Thời gian học lý thuyết: 1029 h;
- Thời gian học thực hành: 2271 h.

3. Danh mục môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc; thời gian và phân bổ thời gian; đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc:

3.1. Danh mục môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc:

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học/mô đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Lý thuyết	Thực hành
I	Các môn học chung			450	232	218
MH.01	Chính trị	2+3	1+1	90	32	58
MH.02	Pháp luật	2+3	1+2	30	30	0
MH.03	Giáo dục Thể chất	1+3	1+2	60	20	40
MH.04	Giáo dục quốc phòng	1+3	2+1	75	25	50
MH.05	Tin học	2+3	1+2	75	35	40
MH.06	Ngoại ngữ	2+3	2+1	120	90	30

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học/mô đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Lý thuyết	Thực hành
II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc			3300	1029	2271
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở			330	219	111
MH.07	Vẽ kỹ thuật	1	1	75	50	25
MH.08	Cơ kỹ thuật	1	2	75	50	25
MH.09	Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	1	1	45	30	15
MH.10	Điện kỹ thuật	1	1	45	29	16
MH.11	Kim loại học và Nhiệt luyện	1	1	90	60	30
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề			2970	810	2160
MH.12	Lý thuyết cán kéo kim loại	1	2	90	60	30
MH.13	Công nghệ cán kéo kim loại	1	2	75	55	20
MH.14	Lò nung kim loại	1	1	75	45	30
MH.15	Thiết bị cán, kéo kim loại	1	2	90	60	30
MH.16	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	1	2	30	15	15
MĐ.17	Gia công nguội cơ bản	1	2	60	15	45
MĐ.18	Hàn, cắt kim loại cơ bản	1	2	60	15	45
MĐ.19	Chuẩn bị phôi cán	1	1	60	15	45
MĐ.20	Vận hành lò nung liên tục kiểu máy tổng dùng nhiên liệu dầu FO	1	1	120	15	105
MĐ.21	Điều chỉnh máy cán hình	1	1	165	15	150

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học/mô đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Lý thuyết	Thực hành
MĐ.22	Vận hành hệ thống làm mát bôi trơn	1	2	30	10	20
MĐ.23	Tổ chức và quản lý sản xuất	2	1	30	20	10
MĐ.24	Vận hành thiết bị lật và điều hướng	2	1	75	10	65
MĐ.25	Vận hành thiết bị cắt trong hệ thống công nghệ cán	2	2	60	10	50
MĐ.26	Vận hành thiết bị làm nguội sản phẩm	2	2	60	10	50
MĐ.27	Kéo dây kim loại	2	2	135	20	115
MĐ.28	Kiểm tra, xử lý và thu hồi sản phẩm	2	2	105	20	85
*MĐ 29	Cán ống hàn	2	2	150	30	120
*MĐ 30	Kéo kim loại màu	2	2	135	45	90
*MĐ 31	Ứng dụng công nghệ khí nén thủy lực	2	2	105	30	75
MĐ.32	Thực tập sản xuất 1	II	2	300	0	300
MH.33	Vẽ thiết kế có trợ giúp máy tính (CAD)	III		60	20	40
MH.34	Lý thuyết biến dạng dẻo kim loại	III		75	45	30
MH.35	Điều khiển tự động quá trình cán kéo kim loại	III		90	45	45
MĐ.36	Tính toán thiết kế lỗ hình trục cán	III		120	30	90
MĐ.37	Tính toán chế độ nung phôi cán	III		105	25	80

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học/mô đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Lý thuyết	Thực hành
MĐ.38	Lập quy trình công nghệ Cán, kéo kim loại	III		120	30	90
*MĐ 39	Cán tấm kim loại	III		90	45	45
*MĐ 40	Tính toán thiết kế thiết bị cán	III		75	30	45
*MĐ 41	Tính toán thiết kế thiết bị kéo	III		45	25	20
MĐ.42	Thực tập sản xuất 2	III		180	0	180
	Tổng cộng			3750	1261	2489

3.2. Đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc:

(Nội dung chi tiết được kèm theo tại Phụ lục 1B và Phụ lục 2B).

4. Hướng dẫn sử dụng CTKTĐCĐN để xác định chương trình dạy nghề:

4.1. Hướng dẫn xác định thời gian cho các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn:

Ngoài các môn học/mô đun đào tạo bắt buộc nêu trong mục 3.1, các cơ sở dạy nghề có thể tự xây dựng các môn học/mô đun đào tạo tự chọn hoặc lựa chọn trong số các môn học/mô đun đào tạo tự chọn được đề nghị trong chương trình khung.

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.

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

4.2.1. Danh mục môn học/mô đun đào tạo tự chọn và phân phối thời gian:

Mã MH/MĐ	Tên môn học/mô đun (Kiến thức, kỹ năng tự chọn)	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Giờ LT	Giờ TH
MĐ 29	Cán ống hàn	2	2	150	30	120
MĐ 30	Kéo kim loại màu	2	2	135	45	90
MĐ 31	Ứng dụng công nghệ khí nén và thủy lực	2	2	105	30	75
MĐ 39	Cán tấm kim loại	III	2	90	45	45
MĐ 40	Tính toán thiết kế thiết bị cán	III	2	75	30	45
MĐ 41	Tính toán thiết kế thiết bị kéo	III	2	45	25	20
	Tổng cộng			600	205	395

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

(Nội dung chi tiết được kèm theo Phụ lục 3B).

4.3. Hướng dẫn xây dựng chương trình chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc trong chương trình dạy nghề của trường:

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

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

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

4.5. Hướng dẫn kiểm tra sau khi kết thúc môn học, mô đun đào tạo nghề và hướng dẫn thi tốt nghiệp:

4.5.1. Kiểm tra kết thúc môn học:

- Hình thức kiểm tra hết môn: Viết, vấn đáp, trắc nghiệm, bài tập thực hành.

- Thời gian kiểm tra:

+ Lý thuyết: Không quá 120 phút.

+ Thực hành: Không quá 8 giờ.

4.5.2. Thi tốt nghiệp:

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

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

- Để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, trường có thể bố trí tham quan, thực tập tại một số cơ sở, doanh nghiệp đang sản xuất, kinh doanh phù hợp với nghề Công nghệ Cán, kéo kim loại.

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

4.7. Các chú ý khác:

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

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Đàm Hữu Đắc