

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

Số: 25/2008/QĐ-BLĐTBXH

Hà Nội, ngày 04 tháng 4 năm 2008

## QUYẾT ĐỊNH

**ban hành Chương trình khung trình độ trung cấp nghề,  
Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho nghề  
“Kỹ thuật lắp đặt ống công nghệ”**

**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 “Kỹ thuật lắp đặt ống công nghệ”;*

*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: “Kỹ thuật lắp đặt ống công nghệ”.

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 “Kỹ thuật lắp đặt ống công nghệ” 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 25/2008/QĐ-BLĐTBXH

ngày 04 tháng 4 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Kỹ thuật Lắp đặt Ống công nghệ

Mã nghề:

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

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

- Tốt nghiệp trung học cơ sở và tương đương, có 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: 28

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

### 1. Mục tiêu đào tạo:

#### 1.1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Trình bày được về nguyên lý, cấu tạo, công dụng của thiết bị, dụng cụ thi công, vận dụng vào chế tạo phụ kiện ống, thi công lắp đặt hệ thống ống công nghệ để đạt hiệu quả cao.

+ Lựa chọn được vật tư, thiết bị phù hợp với yêu cầu chế tạo phụ kiện ống và lắp đặt tuyệt ống, giá đỡ.

+ Đọc được các bản vẽ trong hệ thống ống công nghệ.

+ Biết tính toán, khai triển các chi tiết

ống hình trụ, côn, chóp lò và các chi tiết giá đỡ ống đơn giản.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo và bảo quản được các thiết bị, dụng cụ đo kiểm, dụng cụ tháo lắp, dụng cụ căn chỉnh, dụng cụ và thiết bị nâng chuyên đơn giản phục vụ cho nghề.

+ Phân tích được các loại bản vẽ về ống công nghệ, chọn lựa đúng vật tư và phụ kiện đường ống.

+ Chế tạo được các phụ kiện đường ống và giá đỡ ống đơn giản.

+ Lắp đặt được cụm ống tại xưởng, hệ thống ống tại công trường.



+ Làm được các công việc thông thời, làm sạch và thử nghiệm hệ thống đường ống.

+ Có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm tại xưởng cũng như tại công trường.

+ Ứng dụng được kỹ thuật, công nghệ vào công việc lắp đặt ống và xử lý các tình huống kỹ thuật thông thường trong thực tế thi công lắp đặt ống.

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

- Chính trị, đạo đức:

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

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

- Thể chất và quốc phòng:

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

+ Có thể tự tạo việc làm sau khi học xong và tiếp tục học tập lên trình độ cao hơn.

+ Nắm được những kiến thức cơ bản và thực hiện các kỹ năng quân sự phổ

thông, sẵn sàng thực hiện nhiệm 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: 1,5 năm

- Thời gian học tập: 68 tuần

- Thời gian thực học tối thiểu: 2047 h

- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 150 h; trong đó thi tốt nghiệp: 30 h.

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: 1837 h.

+ Thời gian học bắt buộc: 1543 h.

+ Thời gian học tự chọn: 294 h.

+ Thời gian học lý thuyết: 528 h.

+ Thời gian học thực hành: 1361 h.

## 3. Danh mục các 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 các môn học mô-đun đào tạo 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	
					Giờ LT	Giờ TH
I	Các môn học chung			210	210	
MH 01	Chính trị	1	1	30	30	
MH 02	Pháp luật	1	1	15	15	
MH 03	Giáo dục thể chất	1	1	30	30	
MH 04	Giáo dục quốc phòng	1	1	45	45	
MH 05	Tin học	1	1	30	30	
MH 06	Ngoại ngữ	1	1	60	60	
II	Các môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc			1543	449	1094
II.1	Các môn học, mô-đun kỹ thuật cơ sở			240	215	25
MH 07	Vẽ kỹ thuật	1	1	90	85	5
MH 08	Dung sai lắp ghép	1	1	30	26	4
MH 09	Cơ kỹ thuật	1	1	45	39	6
MH 10	Vật liệu cơ khí	1	1	45	39	6
MH 11	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	1	1	30	26	4
II.2	Các môn học, mô-đun chuyên môn nghề			1303	234	1069

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	
					Giờ LT	Giờ TH
MĐ 12	Thực hành nguội	1	1; 2	160	24	136
MĐ 13	Thực hành nâng chuyên	2	3	80	12	68
MĐ 14	Thực hành điện cơ bản	1	1	80	10	70
MH 15	Khai triển Ống công nghệ	1	2	45	30	15
MĐ 16	Thực hành hàn và cắt khí	1	2	80	13	67
MH 17	Đo ống công nghệ	1	2	45	10	35
MĐ 18	Phân tích hệ thống bản vẽ ống	1	2	45	12	33
MĐ 19	Chọn lựa vật tư và phụ kiện	1	2	60	15	45
MĐ 20	Chế tạo giá đỡ ống	1	2	120	30	90
MĐ 21	Chế tạo phụ kiện ống	1	2	90	12	78
MĐ 22	Chế tạo cụm ống	1; 2	2; 3	110	18	92
MĐ 23	Lắp đặt giá đỡ	2	3	110	18	92
MĐ 24	Lắp đặt ống và phụ kiện trên giá đỡ (A/G)	2	3	180	30	150
MĐ 25	Thực tập sản xuất và thực tập tốt nghiệp	2	3	98	-	98
	Tổng cộng			1753	659	1094

09624269



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 2A).

**4. Hướng dẫn sử dụng CTKTĐTCN 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

- Các môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn được xác định dựa trên kết quả điều tra, khảo sát nghề Kỹ thuật lắp đặt Ống công nghệ ở các doanh nghiệp, công trình thuộc các vùng, miền trên cả nước.

- Để xác định thời gian cho từng môn học, mô-đun tự chọn cũng phải tiến

hành phân tích công việc qua các phiếu phân tích công việc như đối với mô-đun đào tạo nghề bắt buộc. Tùy theo đặc thù riêng của từng ngành, vùng miền mà các trường có thể chọn các môn học, mô-đun cho phù hợp nhưng các môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn cho phù hợp với tiêu chí đào tạo gắn liền với doanh nghiệp, với thực tiễn sản xuất kinh doanh...

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 các môn học, mô-đun đào tạo nghề 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
MH 26	Hệ thống quản lý chất lượng ISO	2	3	30	25	5
MĐ 27	Lắp đặt ống và phụ kiện chìm (U/G)	2	3	184	42	142
MĐ 28	Lắp đặt máy bơm	2	3	80	12	68
	Tổng cộng			294	79	215

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 tại phụ lục 3A và 4A)

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

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

+ Mục tiêu môn học.

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

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

+ Hướng dẫn thực hiện chương trình.

- Đối với các mô-đun đào tạo nghề:

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

+ Mỗi một đề mục trong nội dung mô-đun ở đề cương chi tiết chương trình mô-đun đào tạo nghề là một công việc

đã được phân tích ở Bảng phân tích công việc. Khi xây dựng chương trình chi tiết của mô-đun thông thường xây dựng mỗi đề mục này thành một bài học tích hợp lý thuyết và thực hành. Như vậy số bài học trong mô-đun sẽ bằng số công việc đã được phân tích ở phiếu phân tích công việc của nhiệm vụ đó.

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

+ Điều kiện thực hiện công việc trong mỗi bài học của mô-đun là điều kiện thực hiện công việc của nhiệm vụ tương ứng trong tiêu chuẩn kiến thức kỹ năng nghề.

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

+ Tài liệu tham khảo để xây dựng chương trình chi tiết của các môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc xem trong mục tài liệu tham khảo phần hướng dẫn thực hiện chương trình môn học ở cuối mỗi đề cương chi tiết chương trình môn học, mô-đun đào tạo nghề.



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

Khi xây dựng chương trình chi tiết của môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn gồm:

+ Đề cương chi tiết chương trình của từng môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn được xác định của từng trường.

+ Mục tiêu của từng chương, từng bài học cụ thể.

+ Mẫu chương trình chi tiết của các môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn tương tự mẫu chương trình chi tiết của

các môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc.

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, mô-đun đào tạo nghề:

- 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:

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

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

Nội dung cho các hoạt động ngoại khóa gồm:

Nội dung	Thời gian
1. Thể dục, thể thao	5-6 giờ; 17-18 giờ hàng ngày
2. Văn hóa, văn nghệ - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể lớp	- Vào ngoài giờ học hàng ngày - 19-21 giờ vào một buổi trong tuần
3. Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Vào tất cả các ngày làm việc trong tuần
4. Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các buổi sinh hoạt vào các tối thứ 7, chủ nhật
5. Tham quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 01 lần đến công trường, cơ sở sản xuất

#### 4.7. Các chú ý khác:

- Đề cương chi tiết và chương trình chi tiết các môn học chung bắt buộc theo quy định và hướng dẫn chung của Tổng cục Dạy nghề.

- Đề sử dụng CTKTĐTCN có hiệu quả cần chú ý:

+ Nghiên cứu hướng dẫn xây dựng CTKTĐTCN, Sơ đồ phân tích nghề DA-CUM, Phiếu phân tích công việc, Danh mục các công việc theo cấp trình độ đào tạo nghề và Tiêu chuẩn kiến thức, kỹ năng nghề.

+ Phân biệt được các khái niệm trong CTKTĐTCN. Ví dụ: Thời gian học,

thời gian thực học, thời gian thực học tối thiểu; môn học, mô-đun đào tạo nghề; môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc; môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn.

+ Các tiêu chuẩn về chế tạo phụ kiện, đấu nối cụm ống, lắp đặt tuyến ống, tiêu chuẩn vật liệu, cấp độ các bản vẽ ống, công việc thông thổi, làm sạch, thử áp, bàn giao... được lấy từ các tiêu chuẩn lắp đặt hệ thống ống công nghệ của Quốc tế như ASME, API, JIS..., và các tiêu chuẩn của nhà nước ban hành.

+ Quá trình kiểm tra đánh giá trong CTKTĐTCN dựa theo các tiêu chuẩn kỹ



năng nghề, kiểm tra đánh giá và cấp văn bằng chứng chỉ.

+ Khi xây dựng chương trình chi tiết của môn học, mô-đun cần chú ý: các công cụ và phương pháp kiểm tra đánh giá phải được biên soạn và trình bày đầy đủ trong các tài liệu hướng dẫn chương trình môn học, mô-đun.

+ Đối với các môn học lý thuyết: Ở từng bài cần ghi đầy đủ và rõ ràng tất cả các công cụ kiểm tra đánh giá ứng với mục tiêu học tập và nội dung cốt lõi: Số lượng câu hỏi, các loại câu hỏi và hệ số điểm. Ở cuối chương và ở cuối mỗi môn học cũng phải cần ghi đầy đủ các công cụ kiểm tra đánh giá hết chương, hết môn học: Các câu hỏi mở, tự luận (vấn đáp) hay các trọng tâm quan sát, các câu hỏi

trắc nghiệm khách quan, các bảng điểm, các thang điểm cần sử dụng.

+ Đối với các mô-đun đào tạo nghề: cần thiết kể Bảng kiểm để đánh giá quy trình theo các bước công việc, các thang điểm cho các tiêu chí để đánh giá sản phẩm và các câu hỏi để đánh giá kiểm tra kiến thức.

+ Đối với việc đánh giá thái độ của học sinh thì giáo viên dùng “Sổ tay giáo viên” để ghi chép những quan sát, nhận xét thường xuyên về từng người học và cả lớp./.

KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG

Đàm Hữu Đắc

## CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

(ban hành kèm theo Quyết định số 25/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 04 tháng 4 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Kỹ thuật Lắp đặt Ống công nghệ

Mã nghề:

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 nghề: 37

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

### 1. Mục tiêu đào tạo

#### 1.1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Trình bày được về nguyên lý, cấu tạo, công dụng của thiết bị, dụng cụ thi công, vận dụng vào chế tạo phụ kiện ống, thi công lắp đặt hệ thống ống công nghệ để đạt hiệu quả cao.

+ Lựa chọn được vật tư, thiết bị phù hợp với yêu cầu chế tạo phụ kiện ống, lựa chọn van và lắp đặt tuyến ống A/G, U/G, ONSHORE.

+ Đọc được các bản vẽ trong hệ thống ống công nghệ.

+ Biết tính toán, khai triển các chi tiết ống hình trụ, côn, chóp lò, ống nhánh chữ Y.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo và bảo quản được các thiết bị, dụng cụ đo kiểm, dụng cụ phục vụ cho nghề.

+ Phân tích được các loại bản vẽ về Ống công nghệ, chọn lựa đúng vật tư và phụ kiện đường ống.

+ Chế tạo được các phụ kiện, giá đỡ ống thông thường và sử dụng, lập trình để chế tạo chi tiết bằng các thiết bị NC, CNC.

+ Lắp đặt được cụm ống tại xưởng, tuyến ống tại công trường.

+ Thành thạo các công việc thông thổi, làm sạch và thử áp lực hệ thống đường ống.

+ Lắp được các cụm ống, tuyến ống thép cacbon, không gỉ, các tuyến ống phức tạp như dẫn khí trên bờ, tuyến ống qua sông/đầm lầy.



+ Lắp được các loại van, máy bơm và chế độ bảo dưỡng van và các phụ kiện đường ống.

+ Có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm tại xưởng cũng như tại công trường.

+ Ứng dụng được kỹ thuật, công nghệ vào công việc lắp đặt ống và xử lý các tình huống kỹ thuật trong thực tế thi công lắp đặt ống.

+ Sau khi học xong người học có thể tham gia vào các vị trí công việc như trực tiếp sản xuất thi công, cán bộ kỹ thuật, tổ trưởng sản xuất trong các doanh nghiệp sản xuất, bảo dưỡng đường ống và thiết bị đường ống trong các nhà máy sản xuất. Xử lý được các tình huống kỹ thuật về ống trong thực tế chế tạo, thi công lắp đặt.

+ Có thể tự tạo việc làm sau khi học xong và tiếp tục học tập lên trình độ cao hơn.

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

- Chính trị, đạo đức:

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

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

- Thể chất và quốc phòng:

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

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

**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: 300 h; trong đó thi tốt nghiệp: 30 h

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: 2632 h.

+ Thời gian học tự chọn: 668 h.

+ Thời gian học lý thuyết: 1029 h.

+ Thời gian học thực hành: 2271 h.

**3. Danh mục các môn học, mô-đun đào tạo bắt buộc, thời gian và phân bổ**

**thời gian; đề cương chi tiết chương trình của từng môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc**

**3.1. Danh mục các 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	
					Giờ LT	Giờ TH
I	Các môn học chung			450	450	
MH01	Chính trị	1	1; 2	90	90	
MH02	Pháp luật	1	2	30	30	
MH03	Giáo dục thể chất	1	1	60	60	
MH04	Giáo dục quốc phòng	1	2	75	75	
MH05	Tin học	1	1	75	75	
MH06	Ngoại ngữ	1	1; 2	120	120	
II	Các môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc			2632	854	1778
II.1	Các môn học, mô-đun kỹ thuật cơ sở			450	410	40
MH07	Toán cao cấp	1	1	60	60	-
MH08	Vật lý đại cương	1	1	45	43	2
MH09	Hình học họa hình	1	1	45	40	5
MH10	Vẽ kỹ thuật	1	1	90	85	5
MH11	Dung sai lắp ghép	1	1	30	26	4
MH12	Cơ kỹ thuật	1	2	45	39	6
MH13	Vật liệu cơ khí	1	2	45	39	6
MH14	Sức bền vật liệu	1	2	30	27	3
MH15	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động	1	2	30	26	4



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	
					Giờ LT	Giờ TH
MH16	Tổ chức và quản lý sản xuất	1	2	30	25	5
II.2	Các môn học, mô-đun chuyên môn nghề			2182	444	1738
MĐ17	Thực hành nguội	1	2	160	24	136
MĐ18	Thực hành nâng chuyên	2	3	80	12	68
MĐ19	Thực hành điện cơ bản	1	2	80	10	70
MH20	Khai triển Ống công nghệ	2	3	60	39	6
MĐ21	Thực hành hàn và cắt khí	2	3	80	13	67
MH22	Đo Ống công nghệ	2	3	60	11	49
MĐ23	Phân tích hệ thống bản vẽ ống	2	3	90	24	66
MĐ24	Chọn lựa vật tư và phụ kiện	2	3	90	25	65
MĐ25	Chế tạo giá đỡ ống	2	3	120	30	90
MĐ26	Chế tạo phụ kiện ống	2	4	180	28	152
MĐ27	Chế tạo cụm ống tại xưởng	2	4	200	50	150
MĐ28	Lắp đặt giá đỡ	2	4	110	18	92
MĐ29	Lắp đặt ống và phụ kiện trên giá đỡ (A/G)	2	4	252	51	201
MĐ30	Lắp đặt ống thép không gỉ	3	5	196	48	148
MĐ31	Lắp đặt ống và phụ kiện trên bờ (Onshore)	3	5	184	46	138
MĐ32	Thực tập sản xuất và thực tập tốt nghiệp	3	5	240	-	240
	Tổng cộng			3082		

09624269

LawSoft \* Tel: +84-8-3845 6684 \* www.ThuVienPhapLuat.com

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, 2B).

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

4.1. Hướng dẫn xác định thời gian cho từng môn học, mô-đun nghề tự chọn

- Các mô-đun đào tạo nghề tự chọn được xác định dựa trên kết quả điều tra khảo sát nghề Kỹ thuật lắp đặt Ống công nghệ ở nhiều doanh nghiệp thuộc các vùng miền trên phạm vi cả nước.

- Để xác định thời gian cho từng mô-đun tự chọn cũng cần thiết phải phân tích công việc qua các Phiếu phân tích công việc như đối với các mô-đun đào tạo nghề bắt buộc.

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

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

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô-đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô-đun (giờ)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Trong đó	
					Lý thuyết	Thực hành
MH33	Hệ thống quản lý chất lượng ISO	3	6	30	25	5
MĐ34	Bảo ôn đường ống	3	6	60	10	50
MĐ35	Lắp đặt ống và phụ kiện chìm (U/G)	3	6	184	42	142
MĐ36	Lắp đặt ống qua sông/ đầm lầy	3	6	274	70	204
MĐ37	Lắp đặt máy bơm	3	6	120	28	92
	Tổng cộng			668	175	493

09654269



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 tại phụ lục 3B, 4B).

4.3. Hướng dẫn xác định chương trình chi tiết của các môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc trong chương trình dạy nghề của trường;

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

+ Mục tiêu môn học

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

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

+ Hướng dẫn thực hiện chương trình

- Đối với các mô-đun đào tạo nghề:

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

+ Mỗi một đề mục trong nội dung mô-đun ở đề cương chi tiết chương trình mô-đun đào tạo nghề là một công việc đã được phân tích ở Bảng phân tích công

việc. Khi xây dựng chương trình chi tiết của mô-đun thông thường xây dựng mỗi đề mục này thành một bài học tích hợp lý thuyết và thực hành. Như vậy số bài học trong mô-đun sẽ bằng số công việc đã được phân tích ở phiếu phân tích công việc của nhiệm vụ đó.

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

+ Điều kiện thực hiện công việc trong mỗi bài học của mô-đun là điều kiện thực hiện công việc của nhiệm vụ tương ứng trong tiêu chuẩn kiến thức kỹ năng nghề.

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

+ Tài liệu tham khảo để xây dựng chương trình chi tiết của các môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc xem trong mục tài liệu tham khảo phần hướng dẫn thực hiện chương trình môn học ở cuối mỗi đề cương chi tiết chương trình môn học, mô-đun đào tạo nghề.

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

Căn cứ để xây dựng chương trình chi tiết của môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn là đề cương chi tiết chương trình của từng môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn.

Căn cứ vào mục tiêu môn học, mô-đun đào tạo nghề và nội dung chính trong đề cương chi tiết, thời gian và phân bổ thời gian để xây dựng chương trình chi tiết của các môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn.

Mẫu chương trình chi tiết của các môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn theo

mẫu chương trình chi tiết của các môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc.

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:

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

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

Nội dung cho các hoạt động ngoại khóa bao gồm:



Nội dung	Thời gian
1. Thể dục, thể thao	5-6 giờ; 17-18 giờ hàng ngày
2. Văn hóa, văn nghệ - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể lớp	- Vào ngoài giờ học hàng ngày - 19-21 giờ vào một buổi trong tuần
3. Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Vào tất cả các ngày làm việc trong tuần
4. Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các buổi sinh hoạt vào các tối thứ 7, chủ nhật
5. Tham quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 01 lần đến công trường, cơ sở sản xuất

#### 4.7. Các chú ý khác:

- Đề cương chi tiết và chương trình chi tiết các môn học chung bắt buộc theo quy định và hướng dẫn chung của Tổng cục Dạy nghề.

- Để sử dụng CTKTĐCĐN có hiệu quả cần chú ý:

+ Nghiên cứu hướng dẫn xây dựng CTKTĐCĐN, Sơ đồ phân tích nghề DA-CUM, Phiếu phân tích công việc, danh mục các công việc theo cấp trình độ đào tạo nghề và Tiêu chuẩn kiến thức, kỹ năng nghề.

+ Phân biệt được các khái niệm trong CTKTĐCĐN. Ví dụ: Thời gian học,

thời gian thực học, thời gian thực học tối thiểu; môn học, mô-đun đào tạo nghề; môn học, mô-đun đào tạo nghề bắt buộc; môn học, mô-đun đào tạo nghề tự chọn.

+ Các tiêu chuẩn về chế tạo phụ kiện, đấu nối cụm ống, lắp đặt tuyến ống, tiêu chuẩn vật liệu, cấp độ các bản vẽ ống, công việc thông thổi, làm sạch, thử áp, bàn giao... được lấy từ các tiêu chuẩn lắp đặt hệ thống ống công nghệ của Quốc tế như ASME, API, JIS..., và các tiêu chuẩn của nhà nước ban hành.

+ Quá trình kiểm tra đánh giá trong CTKTĐCĐN dựa theo các tiêu chuẩn kỹ

năng nghề, kiểm tra đánh giá và cấp văn bằng chứng chỉ.

+ Khi xây dựng chương trình chi tiết của môn học, mô-đun cần chú ý: Các công cụ và phương pháp kiểm tra đánh giá phải được biên soạn và trình bày đầy đủ trong các tài liệu hướng dẫn chương trình môn học, mô-đun.

+ Đối với các môn học lý thuyết: Ở từng bài cần ghi đầy đủ và rõ ràng tất cả các công cụ kiểm tra đánh giá ứng với mục tiêu học tập và nội dung cốt lõi: Số lượng câu hỏi, các loại câu hỏi và hệ số điểm. Ở cuối chương và ở cuối mỗi môn học cũng phải cần ghi đầy đủ các công cụ kiểm tra đánh giá hết chương, hết môn học: Các câu hỏi mở, tự luận (vấn đáp) hay các trọng tâm quan sát, các câu hỏi

trắc nghiệm khách quan, các bảng điểm, các thang điểm cần sử dụng.

+ Đối với các mô-đun đào tạo nghề: cần thiết kế Bảng kiểm để đánh giá quy trình theo các bước công việc, các thang điểm cho các tiêu chí để đánh giá sản phẩm và các câu hỏi để đánh giá kiểm tra kiến thức.

+ Đối với việc đánh giá thái độ của học sinh thì giáo viên dùng “Sổ tay giáo viên” để ghi chép những quan sát, nhận xét thường xuyên về từng người học và cả lớp./.

KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG

Đàm Hữu Đắc