

**BỘ LAO ĐỘNG -
THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 34/2008/QĐ-BLĐT BXH

Hà Nội, ngày 10 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 thiết bị xét nghiệm Y tế”**

BỘ TRƯỞNG BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

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

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

*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-
BLĐT BXH 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
thiết bị xét nghiệm Y tế”;*

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 thiết bị xét nghiệm Y tế”.

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 thiết bị xét nghiệm Y tế” 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 34/2008/QĐ-BLĐTBXH

ngày 10 tháng 4 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Kỹ thuật thiết bị xét nghiệm Y tế

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 của 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:

+ Trình bày được chức năng, cấu tạo cơ bản của thiết bị xét nghiệm y tế.

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của thiết bị xét nghiệm y tế.

+ Viết được quy trình vận hành các thiết bị xét nghiệm y tế.

+ Lập kế hoạch bảo dưỡng định kỳ, sửa chữa nhỏ thiết bị xét nghiệm y tế.

+ Đề xuất các giải pháp về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Về kỹ năng:

+ Lắp đặt thiết bị xét nghiệm y tế đúng kỹ thuật.

+ Vận hành thiết bị xét nghiệm y tế đúng quy trình.

+ Thực hiện được các công việc bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ thiết bị xét nghiệm y tế.

+ Theo dõi và giám sát quá trình sửa chữa thiết bị xét nghiệm y tế của các kỹ thuật viên, chuyên gia kỹ thuật.

+ Phát hiện được các sự cố và sửa chữa được các hư hỏng thông thường của các thiết bị xét nghiệm y tế.

+ Lập sổ lý lịch máy và ghi chép theo dõi tình trạng hoạt động của thiết bị xét nghiệm y tế.

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

- Chính trị, đạo đức:

+ Tiếp thu được truyền thống dân tộc, hiểu biết đường lối chính sách của Nhà nước; sống và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật, hiểu biết về quyền lợi và nghĩa vụ của công dân; trung thành với Tổ quốc.

+ Có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật trong lao động, có vốn hiểu biết xã hội, có kỹ năng sống để sống tự lập, có trách nhiệm với bản thân, gia đình và xã hội.

- Thể chất và quốc phòng:

+ Đủ sức khỏe để đảm đương các công việc trong môi trường làm việc theo quy định, có hiểu biết về phương pháp rèn luyện sức khỏe.

+ Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về quốc phòng, 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 thực học tối thiểu: 2655 h
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 280 h

- Trong đó thực tập tốt nghiệp: 200 h
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 200h; trong đó thi tốt nghiệp: 120h

2.2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

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

- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 2625h

+ Thời gian học bắt buộc: 2180h;

+ Thời gian học tự chọn: 445h

+ Thời gian học lý thuyết: 614h;

+ Thời gian học thực hành: 2011h.

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	Lý thuyết	Thực hành
I	Các môn học chung					
MH01	Chính trị 1	1	1	30	30	0
MH02	Pháp luật	1	1	15	15	0

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	Lý thuyết	Thực hành
MH03	Giáo dục thể chất	1	1	30	0	30
MH04	Giáo dục quốc phòng	1	1	45	15	30
MH05	Tin học	1	1	30	0	30
MH06	Ngoại ngữ	1	1	60	30	30
II	Các môn học/mô đun nghề bắt buộc					
II.1	Các môn học/mô đun kỹ thuật cơ sở					
MH07	Kỹ thuật điện	1	2	90	60	30
MH08	Kỹ thuật xung	2	3	75	58	17
MH09	Linh kiện điện tử	1	2	75	36	39
MH10	Kỹ thuật mạch điện tử	1	2	90	48	42
MH11	Kỹ thuật số	1	2	90	37	53
MH12	Hình họa - vẽ kỹ thuật	1	2	75	57	18
MH13	Kỹ thuật đo lường	2	3	90	46	44
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn					
MH14	An toàn lao động	2	3	45	32	13
MH15	Quản lý trang thiết bị y tế	2	3	45	45	0
MĐ16	Máy xét nghiệm sinh hóa	2	3	90	30	60
MĐ17	Máy xét nghiệm miễn dịch	2	3	135	30	105
MĐ18	Máy xét nghiệm điện giải - Khí máu	2	4	90	15	75
MĐ19	Máy xét nghiệm huyết học	2	4	90	15	75
MĐ20	Kính hiển vi	2	4	90	15	75
	Thực tập tại cơ sở	2	4	400	0	400

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	Lý thuyết	Thực hành
	Thực tập tốt nghiệp	2	4	200	0	200
	Thi tốt nghiệp	2	4	200	0	200
	Các môn học tự chọn	2	4	445	0	445
	Tổng cộng:			2625	614	2011

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, 2A).

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình khung trình độ trung cấp nghề để xác định chương trình dạy nghề

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

- Chương trình Giáo dục Trung cấp nghề Kỹ thuật thiết bị y tế được thiết kế theo hướng dẫn chương trình khung của Tổng cục dạy nghề - Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội. Tuy nhiên chương trình được thiết kế có tính chất liên thông, đảm bảo cho người học khi có điều kiện học tiếp từ trung cấp lên Cao đẳng và Đại học. Hướng người học đi sâu vào những kỹ năng thực tế hơn trên nền tảng khoa học vững chắc. Phù hợp với mục tiêu đào tạo của nhà trường và thị trường lao động khu vực.

- Giờ quy đổi được tính theo Quyết

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

- Chương trình khung ngành Kỹ thuật thiết bị xét nghiệm y tế trình độ Trung cấp nghề được thiết kế theo hướng thuận lợi cho việc phát triển các chương trình đào tạo có cấu trúc kiểu đơn ngành. Danh mục các môn học, mô đun và khối lượng của chúng quy định tại văn bản này chỉ là những quy định bắt buộc tối thiểu. Căn cứ vào mục tiêu, thời gian đào tạo, khối lượng và cơ cấu kiến thức quy định các trường có thể bổ sung, thay thế những học phần cần thiết để xây dựng chương trình đào tạo cụ thể của trường mình với tổng khối lượng không dưới 2655h.

- Phần kiến thức chuyên ngành thuộc ngành Kỹ thuật thiết bị xét nghiệm y tế có thể được thiết kế theo từng lĩnh vực hẹp của ngành kỹ thuật thiết bị y tế, theo kiểu mô đun.

- Sự khác biệt về nội dung đào tạo giữa

các chuyên ngành nằm trong giới hạn 20% kiến thức chung của ngành.

- Phần kiến thức tự chọn được trường thiết kế theo hướng bố trí các nội dung được chọn tự do, liên quan tới một hoặc nhiều ngành đào tạo khác với ngành hệ thống kỹ thuật thiết bị xét nghiệm y tế, nhưng xét thấy có lợi cho việc mở rộng năng lực hoạt động của sinh viên sau khi tốt nghiệp.

- Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật thiết bị xét nghiệm y tế trình độ Trung cấp cần được phát triển theo hướng coi trọng tính tác nghiệp cho học sinh, giúp họ có khả năng hòa nhập vào môi trường hoạt động của một ngành khoa học giao

thoa đang phát triển vô cùng mau lẹ trong việc ứng dụng công nghệ sinh học, công nghệ thông tin vào y tế.

- Hiệu trưởng các trường Đại học, Cao đẳng, Trung cấp ký quyết định ban hành chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật thiết bị xét nghiệm y tế trình độ trung cấp để triển khai thực hiện trong phạm vi trường mình.

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 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 môn học, mô đun	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô đun (h)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Lý thuyết	Thực hành
MĐ21	Dao mổ điện cao tần	2	4	75	35	45
MĐ22	Máy ghi sóng điện tim	2	4	105	40	65
MĐ23	Máy theo dõi bệnh nhân	2	4	105	40	65
MĐ24	Máy phá rung tim	2	4	105	40	65
MĐ25	Thiết bị trị liệu sóng ngắn	2	4	90	35	55
MĐ26	Thiết bị phụ trợ phòng mổ	2	4	30	15	15
MĐ27	Nồi cất nước	2	4	30	15	15
MĐ28	Máy răng	2	4	45	15	30
MĐ29	Nồi hấp tiệt trùng	2	4	45	15	30
MĐ30	Lồng ấp trẻ sơ sinh	2	4	45	15	30

Mã môn học, mô đun	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô đun (h)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Lý thuyết	Thực hành
MĐ31	Thiết bị nhà giặt	2	4	45	15	30
MĐ32	Tủ sấy tiệt trùng	2	4	45	15	30
MĐ33	Hệ thống khí y tế	2	4	45	15	30
MĐ34	Máy thở	2	4	45	15	30
Tổng cộng:				855	320	535

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)

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

- Đối tượng: Tất cả các học sinh học hệ Trung cấp nghề KTTB Y tế

- Nội dung dạy học tự chọn bao gồm các mô đun, hoạt động giáo dục tự chọn. Các mô đun tự chọn có môn học trong kế hoạch giáo dục của cấp học và ngoài kế hoạch giáo dục của cấp học. Các mô đun tự chọn gồm có các chủ đề nâng cao và chủ đề bám sát (trong những năm trước mắt, do điều kiện về giáo viên, cơ sở vật chất và tổ chức quản lý, tạm thời chưa thực hiện chủ đề tự chọn đáp ứng).

- Tài liệu dạy học tự chọn do Tổng cục dạy nghề và Bộ Y tế ban hành và một số chủ đề tự chọn do các Sở GD&ĐT

biên soạn xây dựng cho cấp Trung cấp nghề theo hướng dẫn của Tổng cục dạy nghề và Bộ Y tế (tổ chức biên soạn, thẩm định và sử dụng sau khi được Bộ chấp thuận).

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

- Phương pháp dạy học tự chọn

- Phương pháp dạy học các môn học tự chọn như các môn học khác. Phương pháp dạy các chủ đề tự chọn nâng cao hướng vào bổ sung, nâng cao kiến thức, khai thác sâu chương trình, rèn luyện kỹ năng và năng lực tư duy sáng tạo cho sinh viên. Phương pháp dạy học các chủ đề tự chọn bám sát hướng vào củng cố, hệ thống hóa, khắc sâu kiến thức, kỹ năng (không bổ sung kiến thức nâng cao mới).

- Hướng dẫn sinh viên lựa chọn môn học, chủ đề và tổ chức dạy học tự chọn

+ Căn cứ kế hoạch giáo dục và các loại chủ đề có điều kiện tổ chức dạy học, trường cao đẳng nghề hướng dẫn sinh viên lựa chọn các môn, chủ đề tự chọn.

+ Cách tổ chức dạy học tự chọn: Sắp xếp lớp để có cùng môn học tự chọn và chủ đề tự chọn; việc chia lớp thành nhóm nhỏ trong dạy học tự chọn chỉ thực hiện khi nhà trường tự chủ về kinh phí và chủ động trong việc bố trí giáo viên.

4.5. Hướng dẫn kiểm tra, thi 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:

- Đối với các môn khoa học cơ bản và y học cơ sở, sau mỗi môn học, mô đun sinh viên phải có một kết quả kiểm tra.

- Đối với các môn học chuyên ngành Kỹ thuật xét nghiệm, sau mỗi môn học, học phần sinh viên phải có 2 điểm kết quả thi (chứng chỉ lý thuyết và chứng chỉ thực hành).

- 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 h.

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 - Thực hành nghề * Có thể cấu trúc lý thuyết với thực hành thành mô đun tốt nghiệp	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm Bài tập thực hành	Không quá 180 phút Không quá 24 h

4.6. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện:

Xác định nhu cầu và đặc điểm của sinh viên:

TT	Nội dung	Thời gian
1	Hội thảo chuyên môn thường kỳ dưới sự hướng dẫn của giáo viên và chuyên gia kỹ thuật	Ngoài thời gian đào tạo
2	Hội thảo giới thiệu công nghệ thiết bị y tế mới	
3	Hoạt động phát triển kỹ năng chuyên ngành kỹ thuật thiết bị xét nghiệm y tế tại các bệnh viện, cơ sở y tế, công ty sản xuất - kinh doanh thiết bị y tế,.....	
4	Tham gia các chuyên đề, đề tài nghiên cứu cải tiến công nghệ	
5	Thực tập quản lý - tổ chức hoạt động kinh doanh, bảo dưỡng, sửa chữa trang thiết bị y tế tại các bệnh viện, cơ sở y tế, công ty sản xuất - kinh doanh thiết bị y tế,....	

4.7. Các chú ý khác

- Một số nội dung của môn học, mô đun hoặc một số môn học, mô đun có thể được điều chỉnh để phù hợp với yêu cầu thực tế và điều kiện cơ sở vật chất, trang thiết bị, sự tiến bộ của khoa học các cơ sở đào tạo.

- Tài liệu tham khảo để xây dựng chương trình các môn học, mô đun trong chương trình khung là tài liệu cho giáo viên và người học có thể sử dụng để giảng dạy, học tập.

- Tùy theo điều kiện của nhà trường/ cơ sở đào tạo, các mô đun đào tạo nghề có thể tách riêng rẽ phần lý thuyết và thực hành hoặc có thể đào tạo đan xen các bài lý thuyết với bài tập thực hành.

- Các cơ sở thực tập ngoài trường đào

trào nghề kỹ thuật thiết bị xét nghiệm bao gồm: các bệnh viện đa khoa tuyến huyện, tỉnh (thành), trung ương; các bệnh viện chuyên khoa tuyến tỉnh (thành), trung ương có đầy đủ trang thiết bị y tế phục vụ khám chữa bệnh được Bộ Y tế quy định, có phòng vật tư kỹ thuật (hoặc tương đương) với đội ngũ cán bộ kỹ thuật đủ khả năng hướng dẫn thực tập; các cơ sở sản xuất, kinh doanh thiết bị y tế của Việt Nam hoặc nước ngoài có đội ngũ cán bộ kỹ thuật đủ khả năng hướng dẫn thực tập./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Đàm Hữu Đắc

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

(ban hành kèm theo Quyết định số 34/2008/QĐ-BLĐTBXH

ngày 10 tháng 4 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Kỹ thuật thiết bị xét nghiệm y tế

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: 49

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:

+ Trình bày được chức năng, cấu tạo cơ bản của thiết bị xét nghiệm y tế.

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của thiết bị xét nghiệm y tế.

+ Viết được quy trình vận hành các thiết bị xét nghiệm y tế.

+ Lập kế hoạch bảo dưỡng định kỳ, sửa chữa nhỏ thiết bị xét nghiệm y tế.

+ Đề xuất các giải pháp về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Về kỹ năng

+ Lắp đặt thiết bị xét nghiệm y tế đúng kỹ thuật.

+ Vận hành thiết bị xét nghiệm y tế đúng quy trình.

+ Thực hiện được các công việc bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ thiết bị xét nghiệm y tế.

+ Theo dõi và giám sát quá trình sửa chữa thiết bị xét nghiệm y tế của các kỹ thuật viên, chuyên gia kỹ thuật.

+ Phát hiện được các sự cố và sửa chữa được các hư hỏng thông thường của các thiết bị xét nghiệm y tế.

+ Lập sổ lý lịch máy và ghi chép theo dõi tình trạng hoạt động của thiết bị xét nghiệm y tế.

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

- Chính trị, đạo đức

+ Tiếp thu được truyền thống dân tộc, hiểu biết đường lối chính sách của Nhà nước; sống và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật, hiểu biết về quyền lợi và nghĩa vụ của công dân; trung thành với Tổ quốc.

+ Có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật trong lao động, có vốn hiểu biết xã hội, có kỹ năng sống để sống tự lập, có trách nhiệm với bản thân, gia đình và xã hội.

- Thể chất và quốc phòng

+ Đủ sức khỏe để đảm đương các công việc trong môi trường làm việc theo quy định, có hiểu biết về phương pháp rèn luyện sức khỏe.

+ Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về quốc phòng, 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: 156 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3770h
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 510h
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn và thi: 300h; 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: 450h
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3220h (100%)
- + Thời gian học bắt buộc: 2645h;
- + Thời gian học tự chọn: 675h
- + Thời gian học lý thuyết: 1324h;
- + Thời gian học thực hành: 2446h.

3. Danh mục môn học, mô đun đào tạo bắt buộc, thời gian; đề cương chi tiết chương trình môn học, mô đun đào tạo 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	Lý thuyết	Thực hành
I	Các môn học chung			450		
MH01	Chính trị 1	1	1	90	90	0
MH02	Pháp luật	1	2	30	30	0
MH03	Giáo dục Thể chất	1	1	60	15	45
MH04	Giáo dục Quốc phòng	1	1	75	30	45
MH05	Tin học cơ bản	1	2	75	30	45
MH06	Tiếng Anh	1	1	90	45	45
II	Các môn học/mô đun đào tạo nghề bắt buộc					
II.1	Các môn học/mô đun kỹ thuật cơ sở					
MH07	Tiếng Anh chuyên ngành	2	3	30	15	15
MH08	Ứng dụng ma trận trong kỹ thuật xác định đỉnh trong đồ thị hiệu	1	1	60	40	20
MH09	Phương pháp tính	1	2	45	27	18
MH10	Xác suất và thống kê	2	3	45	33	12
MH11	Vật lý ứng dụng	1	1	60	35	25
MH12	Hóa sinh	1	1	45	36	9
MH13	Hình họa - vẽ kỹ thuật	1	1	75	57	18
MH14	Cơ lý thuyết	1	2	30	23	7
MH15	Cơ kỹ thuật	1	2	45	30	15
MH16	Kỹ thuật nhiệt	2	3	30	30	0

09625314

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	Lý thuyết	Thực hành
MH17	Kỹ thuật điện	2	1	90	60	30
MH18	Kỹ thuật xung	2	3	75	58	17
MH19	Linh kiện điện tử	1	2	75	36	39
MH20	Kỹ thuật mạch điện tử	1	2	90	48	42
MH21	Kỹ thuật số	1	2	90	37	53
MH22	Cấu trúc máy tính	1	2	90	43	47
MH23	Kỹ thuật đo lường	2	3	90	46	44
MH24	An toàn lao động	2	3	45	32	13
MH25	Giải phẫu và sinh lý học cơ thể người	2	4	45	45	0
MH26	Quản lý trang thiết bị y tế	2	4	45	45	0
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề					
MH27	Cơ sở tự động hóa và ứng dụng trong thiết bị xét nghiệm	2	3	75	58	17
MH28	Các hiện tượng quang học ứng dụng trong các máy xét nghiệm y tế	3	6	45	15	30
MH29	Các phương pháp xử lý tín hiệu trong máy xét nghiệm	2	3	60	15	45
MĐ30	Máy xét nghiệm sinh hóa	2	4	90	30	60
MĐ31	Máy xét nghiệm miễn dịch	2	4	135	30	105
MĐ32	Máy xét nghiệm điện giải - Khí máu	2	4	90	15	75

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	Lý thuyết	Thực hành
MĐ33	Máy xét nghiệm huyết học	2	4	90	15	75
MĐ34	Kính hiển vi	2	4	90	15	75
	Các môn tự chọn	2 và 3	4 và 5	675	115	560
	Thực tập tại cơ sở			400	0	400
	Thực tập tốt nghiệp			200	0	200
	Thi tốt nghiệp			200	0	200
	Tổng cộng			3770	1324	2446

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 Chương trình khung trình độ cao đẳng nghề để xác định chương trình dạy nghề

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

- Chương trình Giáo dục Cao đẳng nghề Kỹ thuật thiết bị y tế được thiết kế theo hướng dẫn chương trình khung của Tổng cục dạy nghề - Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội. Tuy nhiên

chương trình được thiết kế có tính chất liên thông, đảm bảo cho người học khi có điều kiện học tiếp từ trung cấp lên Cao đẳng và Đại học. Hướng người học đi sâu vào những kỹ năng thực tế hơn trên nền tảng khoa học vững chắc. Phù hợp với mục tiêu đào tạo của nhà trường và thị trường lao động khu vực.

- Giờ quy đổi được tính theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BLĐT BXH ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

- Chương trình khung ngành Kỹ thuật thiết bị Xét nghiệm y tế trình độ Cao đẳng

09625314

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

ngành được thiết kế theo hướng thuận lợi cho việc phát triển các chương trình đào tạo có cấu trúc kiểu đơn ngành. Danh mục các môn học, mô đun và khối lượng của chúng quy định tại văn bản này chỉ là những quy định bắt buộc tối thiểu. Căn cứ vào mục tiêu, thời gian đào tạo, khối lượng và cơ cấu kiến thức quy định các trường khác có thể bổ sung, thay thế những học phần cần thiết để xây dựng chương trình đào tạo cụ thể của trường mình với tổng khối lượng không dưới 3770 giờ.

- Phần kiến thức chuyên ngành thuộc ngành Kỹ thuật thiết bị xét nghiệm y tế có thể được thiết kế theo từng lĩnh vực hẹp của ngành Kỹ thuật thiết bị y tế, theo kiểu mô đun.

- Sự khác biệt về nội dung đào tạo giữa các chuyên ngành nằm trong giới hạn 20% kiến thức chung của ngành.

- Phần kiến thức tự chọn được trường thiết kế theo hướng bố trí các nội dung được chọn tự do, liên quan tới một hoặc nhiều ngành đào tạo khác với ngành Hệ thống Kỹ thuật thiết bị Xét nghiệm y tế,

nhưng xét thấy có lợi cho việc mở rộng năng lực hoạt động của sinh viên sau khi tốt nghiệp.

- Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật thiết bị Xét nghiệm y tế trình độ Cao đẳng cần được phát triển theo hướng coi trọng tính tác nghiệp cho sinh viên, giúp họ có khả năng hòa nhập vào môi trường hoạt động của một ngành khoa học giao thoa đang phát triển vô cùng mau lẹ trong việc ứng dụng công nghệ sinh học, công nghệ thông tin vào y tế.

- Hiệu trưởng các trường Đại học, Cao đẳng ký quyết định ban hành chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật thiết bị Xét nghiệm y tế trình độ cao đẳng để triển khai thực hiện trong phạm vi trường mình.

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 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 môn học, mô đun	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo		Thời gian của môn học, mô đun (h)		
		Năm học	Học kỳ	Tổng số	Lý thuyết	Thực hành
MĐ35	Dao mổ điện cao tần	3	6	75	35	45
MĐ36	Máy ghi sóng điện tim	3	6	105	40	65
MĐ37	Máy ghi sóng điện não	3	6	90	35	55
MĐ38	Máy theo dõi bệnh nhân	3	6	105	40	65
MĐ39	Máy phá rung tim	3	6	105	40	65
MĐ40	Thiết bị trị liệu sóng ngắn	3	6	90	35	55
MĐ41	Thiết bị phụ trợ phòng mổ	3	6	30	15	15
MĐ42	Nồi cất nước	3	6	30	15	15
MĐ43	Máy răng	3	6	45	15	30
MĐ44	Nồi hấp tiệt trùng	3	6	45	15	30
MĐ45	Lồng ấp trẻ sơ sinh	3	6	45	15	30
MĐ46	Thiết bị nhà giặt	3	6	45	15	30
MĐ47	Tủ sấy tiệt trùng	3	6	45	15	30
MĐ48	Hệ thống khí y tế	3	6	45	15	30
MĐ49	Máy thở	3	6	45	15	30
Tổng cộng:				945	355	590

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).

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

- Đối tượng: Tất cả các sinh viên học hệ Cao đẳng nghề KTTB Y Tế.

- Nội dung dạy học tự chọn bao gồm các mô đun, hoạt động giáo dục tự chọn. Các mô đun tự chọn có môn học trong Kế hoạch giáo dục của cấp học và ngoài Kế hoạch giáo dục của cấp học. Các mô đun tự chọn gồm có các chủ đề nâng cao và

chủ đề bám sát (trong những năm trước mắt, do điều kiện về giáo viên, cơ sở vật chất và tổ chức quản lý, tạm thời chưa thực hiện chủ đề tự chọn đáp ứng).

- Tài liệu dạy học tự chọn do Tổng cục dạy nghề và Bộ Y tế ban hành và một số chủ đề tự chọn do các Sở GD&ĐT biên soạn xây dựng cho cấp Cao đẳng nghề theo hướng dẫn của Tổng cục dạy nghề và Bộ Y tế (tổ chức biên soạn, thẩm định và sử dụng sau khi được Bộ chấp thuận).

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

- Phương pháp dạy học tự chọn

- Phương pháp dạy học các môn học tự chọn như các môn học khác. Phương pháp dạy các chủ đề tự chọn nâng cao hướng vào bổ sung, nâng cao kiến thức, khai thác sâu chương trình, rèn luyện kỹ năng và năng lực tư duy sáng tạo cho sinh viên. Phương pháp dạy học các chủ đề tự chọn bám sát hướng vào củng cố, hệ thống hóa, khắc sâu kiến thức, kỹ năng (không bổ sung kiến thức nâng cao mới).

- Hướng dẫn sinh viên lựa chọn môn học, chủ đề và tổ chức dạy học tự chọn.

+ Căn cứ kế hoạch giáo dục và các loại chủ đề có điều kiện tổ chức dạy học,

trường cao đẳng nghề hướng dẫn sinh viên lựa chọn các môn, chủ đề tự chọn.

+ Cách tổ chức dạy học tự chọn: Sắp xếp lớp để có cùng môn học tự chọn và chủ đề tự chọn; việc chia lớp thành nhóm nhỏ trong dạy học tự chọn chỉ thực hiện khi nhà trường tự chủ về kinh phí và chủ động trong việc bố trí giáo viên.

4.5. Hướng dẫn kiểm tra, thi 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:

- Đối với các môn khoa học cơ bản và y học cơ sở, sau mỗi môn học, mô đun sinh viên phải có một kết quả kiểm tra.

- Đối với các môn học chuyên ngành Kỹ thuật xét nghiệm, sau mỗi môn học, học phần sinh viên phải có 2 điểm kết quả thi (chứng chỉ lý thuyết và chứng chỉ thực hành).

- 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 h

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 - Thực hành nghề * Có thể cấu trúc lý thuyết với thực hành thành mô đun tốt nghiệp	Viết, vấn đáp, trắc nghiệm Bài tập thực hành	Không quá 180 phút Không quá 24 h

4.6. Hướng dẫn xác định thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoài khóa nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện:

Xác định nhu cầu và đặc điểm của sinh viên:

TT	Nội dung	Thời gian
1	Hội thảo chuyên môn thường kỳ dưới sự hướng dẫn của giáo viên và chuyên gia kỹ thuật	Ngoài thời gian đào tạo
2	Hội thảo giới thiệu công nghệ thiết bị y tế mới	
3	Hoạt động phát triển kỹ năng chuyên ngành kỹ thuật thiết bị xét nghiệm y tế tại các bệnh viện, cơ sở y tế, công ty sản xuất - kinh doanh thiết bị y tế,.....	
4	Tham gia các chuyên đề, đề tài nghiên cứu cải tiến công nghệ	
5	Thực tập quản lý - tổ chức hoạt động kinh doanh, bảo dưỡng, sửa chữa trang thiết bị y tế tại các bệnh viện, cơ sở y tế, công ty sản xuất - kinh doanh thiết bị y tế,.....	

09625314

4.7. Các chú ý khác

- Một số nội dung của môn học, mô đun hoặc một số môn học, mô đun có thể được điều chỉnh để phù hợp với yêu cầu thực tế và điều kiện cơ sở vật chất, trang thiết bị, sự tiến bộ của khoa học các cơ sở đào tạo.

- Tài liệu tham khảo để xây dựng chương trình các môn học, mô đun trong chương trình khung là tài liệu cho giáo viên và người học có thể sử dụng để giảng dạy, học tập.

- Tùy theo điều kiện của nhà trường/ cơ sở đào tạo, các mô đun đào tạo nghề có thể tách riêng rẽ phân lý thuyết và thực hành hoặc có thể đào tạo đan xen các bài lý thuyết với bài tập thực hành.

- Các cơ sở thực tập ngoài trường đào

tạo nghề kỹ thuật thiết bị xét nghiệm bao gồm: các bệnh viện đa khoa tuyến huyện, tỉnh (thành), Trung ương; các bệnh viện chuyên khoa tuyến tỉnh (thành), trung ương có đầy đủ trang thiết bị y tế phục vụ khám chữa bệnh được Bộ Y tế quy định, có phòng vật tư kỹ thuật (hoặc tương đương) với đội ngũ cán bộ kỹ thuật đủ khả năng hướng dẫn thực tập; các cơ sở sản xuất, kinh doanh thiết bị y tế của Việt Nam hoặc nước ngoài có đội ngũ cán bộ kỹ thuật đủ khả năng hướng dẫn thực tập./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Đàm Hữu Đắc