

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

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

Số: 39/2008/QĐ-BLĐTBXH

Hà Nội, ngày 16 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
“Điện tàu thủy”**

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;*

QUYẾT ĐỊNH:

*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;*

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: “ Điện
tàu thủy”.

*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 “Điện tàu
thủy”;*

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 “Điện tàu thủy” 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 39/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 16 tháng 4 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Điện tàu thủy

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: 41

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:

+ Nêu được ứng dụng của các loại vật liệu điện.

+ Mô tả được cấu tạo, nêu được nguyên lý làm việc và ứng dụng của các linh kiện điện tử.

+ Nêu được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các khí cụ điện và các loại máy điện.

+ Trình bày được cấu tạo và phân tích được đặc tính công tác của các bộ biến đổi.

+ Nêu được các nguyên tắc điều khiển, khống chế truyền động điện của hệ thống lái, hệ thống làm hàng, hệ thống tời, neo và hệ thống bơm, quạt trên tàu thủy.

+ Mô tả được cách bố trí hệ thống thiết bị điện, tín hiệu trên tàu thủy.

+ Trình bày được các hệ thống tự động ứng dụng trên tàu thủy.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề và các dụng cụ kiểm tra, đo lường dùng trong nghề.

+ Đấu mắc và sửa chữa được các mạch điện chiếu sáng, các mạch điện động lực trên tàu thủy.

+ Tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa được các loại máy điện một chiều, máy điện xoay chiều, các máy biến áp;

+ Vận hành được hệ thống trạm phát, các thiết bị điện trên tàu thủy;

+ Đọc, phân tích, đấu mắc và sửa chữa được những hư hỏng của hệ thống điện tàu thủy.

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

- Chính trị, đạo đức:
- + Trung thực trong học tập và kiểm tra.
- + Có tính kiên trì, cẩn thận, khoa học;
- + Có ý thức tiết kiệm trong việc sử dụng vật tư và thời gian.
- + Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp.
- + Có ý thức cầu tiến, không ngừng học hỏi để 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:
- + Có đủ sức khỏe làm việc lâu dài theo yêu cầu của nghề.
- + 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: 02 năm.
- Thời gian học tập: 90 tuần.
- Thời gian thực học tối thiểu: 2550h.
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn: 210h, Trong đó thi tốt nghiệp: 90h.

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: 2340h.
- + Thời gian học bắt buộc: 2160h; Thời gian học tự chọn: 180h.
- + Thời gian học lý thuyết: 733h; Thời gian học thực hành: 1607h.

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 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 | 120 | 90 |
| MH 01 | Chính trị | 1 | I | 30 | 24 | 6 |

| 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 |
| MH 02 | Pháp luật | 1 | I | 15 | 11 | 4 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 1 | I | 30 | | |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng | 1 | I | 45 | 22 | 23 |
| MH 05 | Tin học | 1 | I | 30 | 15 | 15 |
| MH 06 | Ngoại ngữ | 1 | I | 60 | | |
| II | Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc | | | 2160 | 683 | 1477 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | | | 1830 | 582 | 1248 |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 1 | I | 60 | 53 | 7 |
| MH 08 | Cơ kỹ thuật | 1 | I | 30 | 28 | 2 |
| MH 09 | Sức bền vật liệu | 1 | II | 30 | 28 | 2 |
| MH 10 | Vật liệu cơ khí | 1 | I | 50 | 48 | 2 |
| MH 11 | Dung sai lắp ghép | 1 | II | 30 | 30 | 0 |
| MH 12 | An toàn lao động và Tổ chức sản xuất | 1 | I | 45 | 42 | 3 |
| MH 13 | Lý thuyết mạch điện | 1 | I, II | 45 | 37 | 8 |
| MH 14 | An toàn điện | 1 | II | 45 | 31 | 14 |
| MH 15 | Vật liệu điện | 1 | I | 30 | 30 | 0 |
| MH 16 | Khí cụ điện | 1 | I | 30 | 28 | 2 |
| MH 17 | Điện tử công nghiệp | 1 | II | 45 | 45 | 0 |
| MH 18 | Đại cương về tàu thủy | 1 | I | 30 | 28 | 2 |
| MĐ19 | Nguội cơ bản | 1 | I | 90 | 16 | 74 |
| MĐ 20 | Hàn hồ quang tay | 1 | II | 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 | Trong đó | |
| | | | | | Giờ LT | Giờ TH |
| MĐ 21 | Sử dụng dụng cụ nghề điện | 1 | II | 40 | 7 | 33 |
| MĐ 22 | Nối dây | 1 | II | 100 | 10 | 90 |
| MĐ 23 | Đo các đại lượng điện | 2 | I | 180 | 20 | 160 |
| MĐ 24 | Lắp ráp linh kiện điện tử | 1 | II | 90 | 9 | 81 |
| MĐ 25 | Sửa chữa khí cụ điện | 1, 2 | II, I | 120 | 12 | 108 |
| MĐ 26 | Đấu mạch mạch điện chiếu sáng | 2 | I | 90 | 9 | 81 |
| MĐ 27 | Đấu mạch mạch điện động lực | 2 | I | 160 | 16 | 144 |
| MĐ 28 | Sửa chữa máy điện tĩnh | 2 | I | 120 | 12 | 108 |
| MĐ 29 | Sửa chữa động cơ ba pha dây quần một lớp | 2 | II | 120 | 12 | 108 |
| MĐ 30 | Sửa chữa động cơ ba pha dây quần 2 lớp bước đủ | 2 | II | 40 | 4 | 36 |
| MĐ 31 | Lắp mạch khởi động, đảo chiều quay động cơ ba pha | 2 | II | 60 | 6 | 54 |
| MĐ 32 | Lắp mạch điều chỉnh tốc độ động cơ bằng cách đổi nối Y-YY | 2 | II | 60 | 6 | 54 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | | | 330 | 101 | 229 |
| MH 33 | Trạm phát điện tàu thủy | 1 | II | 30 | 30 | 0 |
| MH 34 | Truyền động điện tàu thủy | 1 | II | 30 | 25 | 5 |
| MH 35 | Hệ thống thông tin liên lạc | 1 | II | 30 | 19 | 11 |
| MĐ 36 | Lắp đặt cáp điện tàu thủy | 2 | II | 50 | 8 | 42 |
| MĐ 37 | Lắp đặt tủ, bảng điện tàu thủy | 2 | II | 60 | 6 | 54 |

| 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 38 | Lắp đặt hệ thống điện động lực tàu thủy | 2 | II | 60 | 6 | 54 |
| MĐ 39 | Lắp đặt hệ thống chiếu sáng tín hiệu hàng hải | 2 | II | 70 | 7 | 63 |
| | Tổng cộng | | | 2370 | | |

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 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;

- Thời gian cho các môn học tự chọn: ít nhất là 50h

- Thời gian cho các mô đun đào tạo nghề tự chọn: ít nhất là 130 h

Tùy theo điều kiện cơ sở vật chất của

cơ sở đào tạo nghề, Hiệu trưởng quyết định chọn nội dung trong các môn học: Máy điện; Thiết bị năng lượng tàu thủy và chọn bài trong các mô đun đào tạo; Sửa chữa động cơ một pha; Lắp đặt hệ thống thông tin và tín hiệu hàng hải, đảm bảo số giờ tối thiểu trên.

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 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 01 | Thiết bị năng lượng tàu thủy | 2 | II | 30 | 30 | 0 |
| MH 02 | Máy điện | 2 | II | 60 | 57 | 3 |

| 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 03 | Sửa chữa động cơ một pha | 2 | I,II | 160 | 16 | 144 |
| MĐ 05 | Lắp đặt hệ thống thông tin và tín hiệu hàng hải | 2 | II | 130 | 15 | 105 |
| | Tổng | | | 290 | 118 | 152 |

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.

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

+ Đề cương chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc.

+ Mục tiêu của từng chương, từng bài học.

+ Các tài liệu tham khảo.

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

- Giáo viên khi thiết kế bài giảng chi

tiết từng môn học, mô đun đào tạo nghề phải căn cứ vào:

+ Đề cương chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đã được xác định của nhà trường.

+ Mục tiêu của từng chương, từng bài học.

+ Các tài liệu tham khảo.

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 120 phút |
| | - Thực hành nghề | Bài thi thực hành | Không quá 24 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành) | Bài thi lý thuyết và thực hành | Không quá 24 giờ |

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:

- Cho học sinh tham quan các cơ sở đóng tàu vào cuối học kỳ I năm thứ nhất.
- Trước khi thi tốt nghiệp cho học sinh

đi tham quan, tìm hiểu hệ thống điện trên tàu thủy, viết thu hoạch làm cơ sở cho việc thi tốt nghiệp./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Đàm Hữu Đắc

CHƯƠNG TRÌNH KHUNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

(ban hành kèm theo Quyết định số 39/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 16 tháng 4 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Điện tàu thủy

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: 55

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:

+ Nêu được ứng dụng của các loại vật liệu điện.

+ Mô tả được cấu tạo, nêu được nguyên lý làm việc và ứng dụng của các linh kiện điện tử.

+ Nêu được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các khí cụ điện và các loại máy điện.

+ Trình bày được cấu tạo và phân tích được đặc tính công tác của các bộ biến đổi.

+ Nêu được các nguyên tắc điều khiển, không chế truyền động điện của hệ thống lái, hệ thống làm hàng, hệ thống tời, neo và hệ thống bơm, quạt trên tàu thủy.

+ Mô tả được cách bố trí hệ thống thiết bị điện, tín hiệu trên tàu thủy.

+ Trình bày được các hệ thống tự động ứng dụng trên tàu thủy.

+ Có tư duy tổng hợp sẵn sàng tiếp cận công nghệ mới.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo nghề và các dụng cụ kiểm tra, đo lường dùng trong nghề.

+ Đấu mắc và sửa chữa được các mạch điện chiếu sáng, các mạch điện động lực trên tàu thủy.

+ Tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa được các loại máy điện một chiều, máy điện xoay chiều, các máy biến áp.

+ Vận hành được hệ thống trạm phát, các thiết bị điện trên tàu thủy.

+ Đọc, phân tích, đấu mắc và sửa chữa được những hư hỏng của hệ thống điện tàu thủy.

+ Ứng dụng các công nghệ mới một cách sáng tạo và giải quyết được các tình huống kỹ thuật phức tạp trong thực tế.

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

- Chính trị, đạo đức:
- + Trung thực trong học tập và kiểm tra.
- + Có tính kiên trì, cẩn thận, khoa học.
- + Có ý thức tiết kiệm trong việc sử dụng vật tư và thời gian.
- + Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp.
- + Có ý thức cầu tiến, không ngừng học hỏi để 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:
- + Có đủ sức khỏe làm việc lâu dài theo yêu cầu của nghề.
- + 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: 03 năm.
- Thời gian học tập: 131 tuần.
- Thời gian thực học tối thiểu: 3750h.
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn: 300 h, 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: 450h.
- Thời gian học các môn học, mô-đun đào tạo nghề: 3300h.
- + Thời gian học bắt buộc: 3030h; Thời gian học tự chọn: 270h.
- + Thời gian học lý thuyết: 1073h; Thời gian học thực hành: 2227h.

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 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 | | |
| MH 01 | Chính trị | 1 | I, II | 90 | 66 | 24 |

| 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 |
| MH 02 | Pháp luật | 1 | I | 30 | 23 | 7 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 1 | I, II | 60 | | |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng | 1 | I | 75 | 24 | 51 |
| MH 05 | Tin học | 1 | I, II | 75 | 21 | 54 |
| MH 06 | Ngoại ngữ | 1 | I, II | 120 | | |
| II | Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc | | | 3030 | 963 | 2067 |
| II.1 | Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở | | | 2405 | 781 | 1624 |
| MH 07 | Vẽ kỹ thuật | 1 | I | 60 | 53 | 7 |
| MH 08 | Cơ kỹ thuật | 1 | I | 60 | 56 | 4 |
| MH 09 | Sức bền vật liệu | 1 | II | 60 | 55 | 5 |
| MH 10 | Vật liệu cơ khí | 1 | I | 50 | 48 | 2 |
| MH 11 | Dung sai lắp ghép | 1 | II | 30 | 30 | 0 |
| MH 12 | Chi tiết máy | 1 | II | 30 | 28 | 2 |
| MH 13 | Công nghệ kim loại | 1 | II | 30 | 24 | 6 |
| MH 14 | An toàn lao động và Tổ chức sản xuất | 1 | I | 45 | 42 | 3 |
| MH 15 | Lý thuyết mạch điện | 1 | I, II | 75 | 65 | 10 |
| MH 16 | An toàn điện | 1 | II | 45 | 34 | 11 |

| 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 |
| MH 17 | Vật liệu điện | 1 | I | 30 | 30 | 0 |
| MH 18 | Khí cụ điện | 1 | I | 30 | 30 | 0 |
| MH 19 | Điện tử công nghiệp | 1 | II | 45 | 45 | 0 |
| MH 20 | Kỹ thuật xung số | 2 | II | 15 | 15 | 0 |
| MH 21 | Đại cương về tàu thủy | 1 | II | 30 | 28 | 2 |
| MĐ 22 | Nguội cơ bản | 1 | I | 90 | 16 | 74 |
| MĐ 23 | Hàn hồ quang tay | 1 | II | 90 | 15 | 75 |
| MĐ 24 | Sử dụng dụng cụ nghề điện | 1 | II | 40 | 7 | 33 |
| MĐ 25 | Nối dây | 1 | II | 100 | 10 | 90 |
| MĐ 26 | Đo các đại lượng điện | 2 | I | 180 | 20 | 160 |
| MĐ 27 | Đo các đại lượng không điện | 3 | I | 40 | 8 | 32 |
| MĐ 28 | Lắp ráp linh kiện điện tử | 1 | II | 90 | 9 | 81 |
| MĐ 29 | Sửa chữa khí cụ điện | 1, 2 | II, I | 120 | 12 | 108 |
| MĐ 30 | Đấu mạch mạch điện chiếu sáng | 2 | I | 90 | 9 | 81 |
| MĐ 31 | Đấu mạch mạch điện động lực | 2 | I | 160 | 16 | 144 |
| MĐ 32 | Sửa chữa máy điện tĩnh | 2 | I | 120 | 12 | 108 |
| MĐ 33 | Sửa chữa động cơ một pha | 2 | I, II | 160 | 16 | 144 |
| MĐ 34 | Sửa chữa động cơ ba pha dây quấn một lớp | 2 | II | 120 | 12 | 108 |

| 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 35 | Sửa chữa động cơ ba pha dây quấn 2 lớp bước đủ | 2 | II | 40 | 4 | 36 |
| MĐ 36 | Sửa chữa động cơ ba pha dây quấn hai lớp bước ngắn | 3 | I | 60 | 6 | 54 |
| MĐ 37 | Lắp mạch khởi động, đảo chiều quay động cơ ba pha | 2 | II | 60 | 6 | 54 |
| MĐ 38 | Lắp mạch điều chỉnh tốc độ động cơ bằng cách đổi nối Y-YY | 2 | II | 60 | 6 | 54 |
| MĐ 39 | Lắp mạch khởi động và hãm động cơ ba pha | 3 | I | 90 | 8 | 82 |
| MĐ 40 | Lắp mạch điều chỉnh tốc độ động cơ bằng cách đổi nối Δ -YY | 3 | II | 60 | 6 | 54 |
| II.2 | Các môn học, mô đun chuyên môn nghề | | | 625 | 182 | 443 |
| MH 41 | Trạm phát điện tàu thủy | 2 | I | 60 | 56 | 4 |
| MH 42 | Truyền động điện tàu thủy | 2 | I | 45 | 38 | 7 |
| MH 43 | Hệ thống thông tin liên lạc | 2 | I | 30 | 19 | 11 |
| MĐ 44 | Lắp đặt cáp điện tàu thủy | 2 | II | 50 | 8 | 42 |
| MĐ 45 | Lắp đặt tủ, bảng điện tàu thủy | 2 | II | 110 | 16 | 94 |
| MĐ 46 | Lắp đặt hệ thống điện động lực tàu thủy | 2 | II | 60 | 10 | 50 |

096252280

| 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 47 | Lắp đặt hệ thống chiếu sáng tín hiệu hàng hải | 2 | II | 70 | 7 | 63 |
| MĐ 48 | Lắp đặt hệ thống điện điều khiển tàu thủy | 3 | II | 60 | 10 | 50 |
| MĐ 49 | Lắp đặt hệ thống báo động trên tàu thủy | 3 | II | 100 | 14 | 86 |
| MĐ 50 | Vận hành, thử tải toàn bộ hệ thống điện tàu thủy | 3 | II | 40 | 4 | 36 |
| | Tổng cộng | | | | | |

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 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.

- Thời gian cho các môn học tự chọn: ít nhất là 110h.

- Thời gian cho các mô đun đào tạo nghề tự chọn: ít nhất là 160h.

Tùy theo điều kiện về cơ sở vật chất của cơ sở đào tạo nghề, Hiệu trưởng

quyết định chọn nội dung trong các môn học: Thiết bị năng lượng tàu thủy; Máy điện; Hệ thống tự động tàu thủy; Mô phỏng thiết bị điện và chọn bài trong các mô đun đào tạo: Sửa chữa máy điện một chiều; Lắp đặt hệ thống thông tin và tín hiệu hàng hải; Lắp mạch tự động cấp nguồn dự phòng; Bảo dưỡng ắc quy, đảm bảo số giờ tối thiểu trên.

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 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 01 | Thiết bị năng lượng tàu thủy | 2 | II | 30 | 30 | 0 |
| MH 02 | Máy điện | 2 | II | 60 | 57 | 3 |
| MH 03 | Hệ thống tự động tàu thủy | 2 | II | 30 | 27 | 3 |
| MH 04 | Mô phỏng thiết bị điện | 2 | II | 60 | 24 | 36 |
| MĐ 05 | Sửa chữa máy điện một chiều | 3 | II | 120 | 12 | 108 |
| MĐ 06 | Lắp mạch tự động cấp nguồn dự phòng | 3 | II | 40 | 4 | 36 |
| MĐ 07 | Lắp đặt hệ thống thông tin và tín hiệu hàng hải | 2 | II | 120 | 15 | 105 |
| MĐ08 | Bảo dưỡng ắc quy | 3 | II | 40 | 4 | 36 |
| | Tổng | | | 500 | 173 | 327 |

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 và 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.

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

+ Đề cương chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc.

+ Mục tiêu của từng chương, từng bài học.

+ Các tài liệu tham khảo.

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

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

+ Đề cương chi tiết của các môn học, mô đun đào tạo nghề tự chọn đã được xác định của nhà trường.

+ Mục tiêu của từng chương, từng bài học.

+ Các tài liệu tham khảo.

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 120 phút |
| | - Thực hành nghề | Bài thi thực hành | Không quá 24 giờ |
| | - Mô đun tốt nghiệp (tích hợp lý thuyết với thực hành) | Bài thi lý thuyết và thực hành | Không quá 24 giờ |

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:

- Cho sinh viên tham quan các cơ sở đóng tàu vào cuối học kỳ I năm thứ nhất.

- Trước khi thi tốt nghiệp cho sinh viên đi tham quan, tìm hiểu hệ thống điện trên tàu thủy, viết thu hoạch làm cơ sở cho việc thi tốt nghiệp./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Đàm Hữu Đắc