**PHỤ LỤC 18**

**CHƯƠNG TRÌNH BỔ TÚC**

**NGÀNH ĐIỀU KHIỂN TÀU BIỂN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

*(Ban hành theo Thông tư số.…/2023/TT-BGTVT ngày…… tháng….. năm...... của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)*

**Trình độ đào tạo, huấn luyện:**

Bổ túc ngành Điều khiển tàu biển trình độ đại học

**Hình thức đào tạo, huấn luyện:**

Trực tiếp tại cơ sở đào tạo hoặc kết hợp giữa đào tạo trực tiếp và trực tuyến.

**Đối tượng tuyển sinh**

Tốt nghiệp đại học chuyên ngành Quản lý hàng hải tại các trường đào tạo chuyên ngành hàng hải.

Tốt nghiệp đại học chuyên ngành Điều khiển tàu biển tại các trường không đào tạo chuyên ngành hàng hải.

**Thời gian đào tạo**

Tổng số: 180 giờ chuẩn (01 giờ bằng 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1 Mục tiêu chung**

Chương trình đào tạo bổ túc chuyên ngành Điều khiển tàu biển trình độ đại học nhằm mục đích bổ túc các học phần chưa học hoặc học chưa đầy đủ đối với các trường hợp đã tốt nghiệp đại học chuyên ngành Quản lý hàng hải tại các trường đào tạo chuyên ngành hàng hải hoặc chuyên ngành Điều khiển tàu biển tại các trường không đào tạo chuyên ngành hàng hải.

**1.2 Mục tiêu cụ thể**

**1.2.1 Về kiến thức**

- Diễn giải nguyên lý cơ bản về các thiết bị hàng hải, vận hành các quy trình khai thác hàng hải, an toàn hàng hải, luật hàng hải để giải quyết các vấn đề liên quan đến hàng hải mức độ trợ giúp.

- Vận dụng các kiến thức nền tảng để chọn giải pháp tối ưu nhằm giải quyết các vấn đề liên quan đến dẫn tàu an toàn, xác định vị trí tàu, khai thác và sử dụng các trang thiết bị hàng hải, điều động tàu thủy, vận chuyển hàng hóa.

- Sử dụng các quy tắc cơ bản trong vận hành trang thiết bị buồng lái để đảm bảo trực ca buồng lái an toàn đúng chức trách, nhiệm vụ của thủy thủ.

### 1.2.2 Về kỹ năng

- Thực hiện việc trực ca với nhiệm vụ của một thủy thủ là một phần của ca trực buồng lái.

- Thực hiện các mệnh lệnh theo nhiệm vụ được giao theo đúng chức trách, nhiệm vụ của thủy thủ.

- Vận hành các thiết bị và áp dụng các biện pháp khẩn cấp đúng quy trình trong các tình huống khẩn cấp theo chức trách, nhiệm vụ.

### 1.2.3 Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

- Thực hiện ca trực và vận hành các trang thiết bị trên tàu theo đúng quy trình và tuân thủ các quy định của quốc gia và quốc tế.

- Nhận thức và phối hợp thực hiện các quy trình khai thác vận hành tàu biển theo hệ thống quản lý an toàn Quốc tế nhằm đảm bảo an toàn hàng hải và bảo vệ môi trường theo chức trách, nhiệm vụ.

**1.2.4 Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học**

* Số lượng học phần: 06
* Khối lượng học tập toàn khoá: 180 giờ
* Khối lượng lý thuyết: 125 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 43 giờ
* Kiểm tra đánh giá: 12 giờ.

**3. Nội dung chương trình đào tạo, huấn luyện:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Học phần** | **Phân bổ thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức đánh giá** |
| **Tổng số** | **Trong đó** | | |
| **Lý**  **thuyết** | **Thực hành/**  **Thực tập/**  **mô phỏng** | **Thi/kiểm tra hết học phần** |
| 1 | **Hàng hải cơ bản** | 30 | 23 | 5 | 2 | Vấn đáp/ Trắc nghiệm/ Tự luận |
| 2 | **Trang thiết bị buồng lái** | 30 | 23 | 5 | 2 | Vấn đáp/ Trắc nghiệm/ Tự luận |
| 3 | **Điều động tàu** | 30 | 23 | 5 | 2 | Vấn đáp/ Trắc nghiệm/ Tự luận |
| 4 | **Vận chuyển hàng hóa** | 30 | 28 | 0 | 2 | Vấn đáp/ Trắc nghiệm/ Tự luận |
| 5 | **Luật hàng hải** | 30 | 28 | 0 | 2 | Vấn đáp/ Trắc nghiệm/ Tự luận |
| 6 | **Thực hành trên tàu huấn luyện/Mô phỏng** | 30 | 00 | 28 | 2 | Thực hành |
| **Tổng cộng** | | **180** | **125** | **43** | **12** |  |

**4. Tổ chức thực hiện**

**4.1. Tổ chức lớp học**

Số lượng học viên trong mỗi lớp học không nên vượt quá 25 học viên. Trong trường hợp vượt quá, cơ sở đào tào phải bố trí tăng cường đủ giảng viên, cơ sở vật chất đảm bảo chất lượng khóa học.

Cơ sở đào tạo được phép tổ chức đào tạo trực tuyến các nội dung lý thuyết phù hợp nếu có trang bị hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, nhưng số giờ học trực tuyến không vượt quá 50% tổng số thời lượng lý thuyết của chương trình.

**4.2 Tổ chức đánh giá các học phần**

*4.2.1. Điều kiện thi/kiểm tra hết học phần:*

Học viên được dự thi/kiểm tra hết học phần khi đã tham dự ít nhất 80% thời gian học tập của học phần và đáp ứng được các yêu cầu khác đối với học phần.

*4.2.2. Hình thức đánh giá kết thúc học phần:*

Cơ sở đào tạo lựa chọn hình thức đánh giá phù hợp gồm vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận hoặc đánh giá thực hành.

Địa điểm thi: Tại các phòng học lý thuyết, phòng thực hành, mô phỏng, trên tàu thực tập, phù hợp với nội dung, hình thức đánh giá.

*4.2.3. Nội dung đánh giá:*

- Đánh giá khả năng vận dụng kiến thức về địa văn, thiên văn, các trang thiết bị hàng hải trên buồng lái để lập kế hoạch hành trình, xác định vị trí tàu, kiểm tra và xác định sai số la bàn;

- Đánh giá việc áp dụng các kiến thức về khí tượng hải dương để phân tích bản đồ thời tiết và các thông tin khí tượng từ đó đưa ra được các giải pháp phù hợp để trực ca, dẫn tàu an toàn;

- Đánh giá việc áp dụng các kiến thức ổn định tàu và hàng hoá, các thiết bị để triển khai làm hàng và giám sát việc làm hàng an toàn;

- Điều động tàu trong các điều kiện trên biển (tầm nhìn xa bị hạn chế, neo, khu vực mật độ tàu thuyền lớn...)

- Đánh giá khả năng vận dụng các kiến thức về pháp luật hàng hải và các công ước hàng hải quốc tế để khai thác tàu an toàn và bảo vệ môi trường biển.

**4.3 Công nhận hoàn thành khóa học**

Để được công nhận hoàn thành khoá học, học viên phải hoàn thành tất cả các học phần và đạt điểm đánh giá từ 5.0 trở lên theo tháng điểm 10.

Học viên hoàn thành khoá học được cấp giấy chứng nhận hoàn thành khóa học.

Giấy chứng nhận hoàn thành khoá học có giá trị 02 năm kề từ ngày cấp.

**5. Tiêu chuẩn giảng viên, huấn luyện viên**

Giảng viên, huấn luyện viên phải đáp ứng yêu cầu của Nghị định Chính phủ quy định về điều kiện cơ sở đào tạo, huấn luyện và tổ chức tuyển dụng, cung ứng thuyền viên hàng hải.

**PHỤ LỤC 19**

**CHƯƠNG TRÌNH BỔ TÚC TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**

**NGÀNH ĐIỀU KHIỂN TÀU BIỂN**

*(Ban hành theo Thông tư số /2023/TT-BGTVT ngày tháng năm 2023*

*của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)*

**- Trình độ đào tạo, huấn luyện**

Bổ túc trình độ cao đẳng ngành Điều khiển tàu biển.

**- Hình thức đào tạo, huấn luyện**

Trực tiếp tại cơ sở đào tạo hoặc kết hợp giữa đào tạo trực tiếp và trực tuyến.

**- Đối tượng tuyển sinh:**

Tốt nghiệp nghề Điều khiển tàu biển trình độ cao đẳng tại các trường không đào tạo chuyên ngành Hàng hải; hoặc tốt nghiệp nghề Quản lý hàng hải trình độ cao đẳng tại các trường đào tạo chuyên ngành Hàng hải; hoặc tốt nghiệp nghề Điều khiển phương tiện thủy nội địa trình độ cao đẳng tại các trường đào tạo chuyên ngành Đường thủy nội địa.

**- Thời gian đào tạo, huấn luyện**

Tổng số: 380 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp).

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1 Mục tiêu chung**

Bổ túc kiến thức, kỹ năng cho học viên có trình độ cao đẳng thuộc nhóm ngành Điều khiển tàu biển.

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Sau khi hoàn thành khoá học, học viên được bổ sung đủ kiến thức, kỹ năng đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại mục A-II/1 và A-VIII/2 của Bộ luật STCW

**1.2.1. Về kiến thức**

- Hiểu và vận dụng các kiến thức chung về dẫn tàu ở mức vận hành;

- Hiểu và vận dụng kỹ thuật làm hàng và sắp xếp hàng hóa ở mức vận hành;

- Kiểm soát hoạt động của tàu và chăm sóc người trên tàu ở mức vận hành;

- Thông tin liên lạc ở mức khai thác.

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Vận dụng tốt kiến thức về pháp luật hàng hải và các công ước hàng hải quốc tế để khai thác tàu an toàn;

- Điều động tàu trong các điều kiện trên biển (tầm nhìn xa bị hạn chế, neo, khu vực mật độ tàu thuyền lớn...). Đưa ra các biện pháp ứng phó khi gặp tình huống khẩn cấp xảy ra khi dẫn tàu trên luồng, ra vào cầu (sự cố máy chính, sự cố hệ thống lái...);

- Đảm bảo an toàn, kiểm soát an ninh hàng hải và ngăn ngừa ô nhiễm môi trường khi làm việc dưới tàu.

**1.2.3. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm**

- Độc lập dẫn tàu trên biển theo ca trực;

- Tuân thủ pháp luật quốc gia và quốc tế đảm bảo cho tàu hoạt động an toàn, hiệu quả.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học**

- Số lượng học phần: 4

- Khối lượng học tập toàn khóa: 380 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 57 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 318 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá 5 giờ.

**3. Nội dung chương trình**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên Học phần** | **Phân bổ thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức đánh giá** |
| **Tổng số** | **Trong đó** | | |
| **Lý**  **thuyết** | **Thực hành/**  **Thực tập/**  **mô phỏng** | **Thi/kiểm tra hết học phần** |
| 1 | Luật hàng hải | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Nghiệp vụ điều động tàu | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 3 | Thực hiện an toàn, an ninh hàng hải và ngăn ngừa ô nhiễm môi trường | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 4 | Thực tập thuỷ thủ | 320 | 0 | 318 | 2 | Vấn đáp hoặc thực hành |
| **Tổng cộng** | | **380** | **57** | **318** | **5** |  |

**4. Tổ chức thực hiện**

**4.1. Tổ chức lớp học**

- Lớp học tiêu chuẩn không vượt quá 25 học viên. Trong trường hợp vượt quá, cơ sở đào tạo phải bố trí tăng cường đủ giảng viên, cơ sở vật chất đảm bảo chất lượng khóa học;

- Cơ sở đào tạo được phép tổ chức đào tạo trực tuyến các nội dung lý thuyết phù hợp nếu có trang bị hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, nhưng số giờ học trực tuyến không vượt quá 50% tổng số thời lượng lý thuyết của chương trình.

**4.2. Tổ chức đánh giá các học phần**

**4.2.1. Điều kiện dự thi hoặc kiểm tra hết học phần**

Học viên được dự thi hoặc kiểm tra hết học phần phải đảm bảo tham dự ít nhất 80% thời gian học tập của học phần và đáp ứng được các yêu cầu khác đối với học phần.

**4.2.2. Hình thức đánh giá kết thúc học phần**

- Cơ sở đào tạo lựa chọn hình thức đánh giá phù hợp trong các hình thức sau đây: Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận hoặc thực hành;

- Địa điểm đánh giá: Tại các phòng học lý thuyết, phòng thực hành, mô phỏng, trên tàu biển phù hợp với nội dung, hình thức đánh giá;

- Nội dung đánh giá:

+ Vận dụng tốt kiến thức về pháp luật hàng hải và các công ước hàng hải quốc tế để khai thác tàu an toàn;

+ Điều động tàu trong các điều kiện trên biển (tầm nhìn xa bị hạn chế, neo, khu vực mật độ tàu thuyền lớn...). Đưa ra các biện pháp ứng phó khi gặp tình huống khẩn cấp xảy ra khi dẫn tàu trên luồng, ra vào cầu (sự cố máy chính, sự cố hệ thống lái...);

+ Đảm bảo an toàn, kiểm soát an ninh hàng hải và ngăn ngừa ô nhiễm môi trường khi làm việc dưới tàu.

**4.3. Công nhận hoàn thành khoá học**

- Để được công nhận hoàn thành khoá học, học viên phải hoàn thành tất cả các học phần và đạt điểm đánh giá từ 5 trở lên theo tháng điểm 10;

- Học viên hoàn thành khoá học được cấp Giấy chứng nhận hoàn thành khóa học.

**5. Tiêu chuẩn giảng viên, huấn luyện viên**

Giảng viên, huấn luyện viên phải đáp ứng quy định của chính phủ về điều kiện cơ sở đào tạo, huấn luyện và tổ chức tuyển dụng, cung ứng thuyền viên hàng hải.

**PHỤ LỤC 20**

**CHƯƠNG TRÌNH BỔ TÚC TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP**

**NGÀNH ĐIỀU KHIỂN TÀU BIỂN**

*(Ban hành theo Thông tư số /2023/TT-BGTVT ngày tháng năm 2023*

*của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)*

**- Trình độ đào tạo, huấn luyện**

Bổ túc trình độ trung cấp ngành Điều khiển tàu biển.

**- Hình thức đào tạo, huấn luyện**

Trực tiếp tại cơ sở đào tạo hoặc kết hợp giữa đào tạo trực tiếp và trực tuyến.

**- Đối tượng tuyển sinh**

Tốt nghiệp nghề Điều khiển tàu biển trình độ trung cấp tại các trường không đào tạo chuyên ngành Hàng hải; hoặc tốt nghiệp nghề Quản lý hàng hải trình độ trung cấp tại các trường đào tạo chuyên ngành Hàng hải; hoặc tốt nghiệp nghề Điều khiển phương tiện thủy nội địa trình độ trung cấp tại các trường đào tạo chuyên ngành Đường thủy nội địa.

**Thời gian đào tạo, huấn luyện**

Tổng số: 380 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp).

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1. Mục tiêu chung**

Bổ túc kiến thức, kỹ năng cho học viên có trình độ trung cấp thuộc nhóm ngành Điều khiển tàu biển

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Sau khi hoàn thành khoá học, học viên được bổ sung đủ kiến thức, kỹ năng đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại mục A-II/3 và A-VIII/2 của Bộ luật STCW

**1.2.1. Về kiến thức**

- Hiểu và vận dụng các kiến thức chung về dẫn tàu ở mức vận hành;

- Hiểu và vận dụng kỹ thuật làm hàng và sắp xếp hàng hóa ở mức vận hành;

- Kiểm soát hoạt động của tàu và chăm sóc người trên tàu ở mức vận hành;

- Thông tin liên lạc ở mức khai thác.

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Sử dụng hiệu quả các kiến thức và thiết bị để duy trì trực ca an toàn;

- Vận dụng kiến thức về địa văn, các trang thiết bị hàng hải trên buồng lái để lập kế hoạch hành trình, xác định vị trí tàu, kiểm tra và xác định sai số la bàn; Sử dụng các kiến thức về khí tượng hải dương để phân tích bản đồ thời tiết và các thông tin khí tượng từ đó đưa ra được các giải pháp phù hợp để dẫn tàu an toàn;

- Đảm bảo an toàn, kiểm soát an ninh hàng hải và ngăn ngừa ô nhiễm môi trường khi làm việc dưới tàu.

**1.2.3. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm**

- Độc lập dẫn tàu trên biển theo ca trực;

-Tuân thủ pháp luật quốc gia và quốc tế đảm bảo cho tàu hoạt động an toàn, hiệu quả.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học**

- Số lượng học phần: 4

- Khối lượng học tập toàn khóa: 380 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 57 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 318 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá 5 giờ.

**3. Nội dung chương trình**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên Học phần** | **Phân bổ thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức đánh giá** |
| **Tổng số** | **Trong đó** | | |
| **Lý**  **thuyết** | **Thực hành/**  **Thực tập/**  **mô phỏng** | **Thi/kiểm tra hết học phần** |
| 1 | Trực ca | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Nghiệp vụ dẫn tàu | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 3 | Thực hiện an toàn, an ninh hàng hải và ngăn ngừa ô nhiễm môi trường | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 4 | Thực tập thuỷ thủ | 320 | 0 | 318 | 2 | Vấn đáp hoặc thực hành |
| **Tổng cộng** | | **380** | **57** | **318** | **5** |  |

**4. Tổ chức thực hiện**

**4.1. Tổ chức lớp học**

- Lớp học tiêu chuẩn không vượt quá 25 học viên. Trong trường hợp vượt quá, cơ sở đào tạo phải bố trí tăng cường đủ giảng viên, cơ sở vật chất đảm bảo chất lượng khóa học;

- Cơ sở đào tạo được phép tổ chức đào tạo trực tuyến các nội dung lý thuyết phù hợp nếu có trang bị hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, nhưng số giờ học trực tuyến không vượt quá 50% tổng số thời lượng lý thuyết của chương trình.

**4.2. Tổ chức đánh giá các học phần**

**4.2.1. Điều kiện dự thi hoặc kiểm tra hết học phần**

Học viên được dự thi hoặc kiểm tra hết học phần phải đảm bảo tham dự ít nhất 80% thời gian học tập của học phần và đáp ứng được các yêu cầu khác đối với học phần.

**4.2.2. Hình thức đánh giá kết thúc học phần:**

- Cơ sở đào tạo lựa chọn hình thức đánh giá phù hợp trong các hình thức sau đây: Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận hoặc thực hành;

- Địa điểm đánh giá: Tại các phòng học lý thuyết, phòng thực hành, mô phỏng, trên tàu biển phù hợp với nội dung, hình thức đánh giá.

- Nội dung đánh giá:

+ Sử dụng hiệu quả các kiến thức và thiết bị để duy trì trực ca an toàn;

+ Vận dụng kiến thức về địa văn, các trang thiết bị hàng hải trên buồng lái để lập kế hoạch hành trình, xác định vị trí tàu, kiểm tra và xác định sai số la bàn; Sử dụng các kiến thức về khí tượng hải dương để phân tích bản đồ thời tiết và các thông tin khí tượng từ đó đưa ra được các giải pháp phù hợp để dẫn tàu an toàn;

+ Đảm bảo an toàn, kiểm soát an ninh hàng hải và ngăn ngừa ô nhiễm môi trường khi làm việc dưới tàu.

**4.3. Công nhận hoàn thành khoá học**

- Để được công nhận hoàn thành khoá học, học viên phải hoàn thành tất cả các học phần và đạt điểm đánh giá từ 5 điểm trở lên theo tháng điểm 10;

- Học viên hoàn thành khoá học được cấp Giấy chứng nhận hoàn thành khóa học.

**5. Tiêu chuẩn giảng viên, huấn luyện viên**

Giảng viên, huấn luyện viên phải đáp ứng quy định của chính phủ về điều kiện cơ sở đào tạo, huấn luyện và tổ chức tuyển dụng, cung ứng thuyền viên hàng hải.

**PHỤ LỤC 21**

**CHƯƠNG TRÌNH BỔ TÚC TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

**NGÀNH ĐIỀU KHIỂN TÀU BIỂN**

*(Ban hành theo Thông tư số /2023/TT-BGTVT ngày tháng năm 2023*

*của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)*

**- Trình độ đào tạo, huấn luyện**

Bổ túc trình độ Sơ cấp ngành Điều khiển tàu biển.

**- Hình thức đào tạo, huấn luyện**

Trực tiếp tại cơ sở đào tạo hoặc kết hợp giữa đào tạo trực tiếp và trực tuyến.

**- Đối tượng tuyển sinh**

Tốt nghiệp nghề Điều khiển tàu biển trình độ Sơ cấp tại các trường không đào tạo chuyên ngành Hàng hải; hoặc tốt nghiệp nghề Quản lý hàng hải trình độ Sơ cấp tại các trường đào tạo chuyên ngành Hàng hải; hoặc tốt nghiệp nghề Điều khiển phương tiện thủy nội địa trình độ Sơ cấp tại các trường đào tạo chuyên ngành Đường thủy nội địa.

**Thời gian đào tạo, huấn luyện**

Tổng số: 60 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1. Mục tiêu chung**

Bổ túc kiến thức, kỹ năng cho học viên có trình độ Sơ cấp thuộc nhóm ngành Điều khiển tàu biển

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Sau khi hoàn thành khoá học, học viên được bổ sung đủ kiến thức, kỹ năng đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại mục A-II/4, A-II/5 và A-VIII/2 của Bộ luật STCW

**1.2.1. Về kiến thức**

- Hiểu và vận dụng các kiến thức chung về hàng hải ở mức hỗ trợ;

- Hiểu và vận dụng kỹ thuật làm hàng và sắp xếp hàng hóa ở mức hỗ trợ;

- Kiểm soát hoạt động của tàu và chăm sóc người trên tàu ở mức hỗ trợ;

- Bảo quản, sửa chữa ở mức hỗ trợ.

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Sử dụng la bàn từ và la bàn con quay để lái tàu và đồng thời tuân theo lệnh lái bằng tiếng Anh;

- Cảnh giới bằng mắt và tai nghe một cách thích hợp, góp phần giám sát và kiểm soát ca trực an toàn;

- Vận hành các thiết bị khẩn cấp và áp dụng các biện pháp khẩn cấp;

- Sử dụng các thiết bị trên boong, góp phần cho việc đậu, neo tàu, làm hàng, làm dây, bảo quản sửa chữa trên tàu;

- Làm hàng và chằng buộc hàng hóa bao gồm cả hàng lỏng, độc hại nguy hiểm;

- Làm các khuyết dây, buộc các nút dây, nối các dây phục vụ cho các công việc trên tàu. Treo được các loại cờ hiệu và biết ý nghĩa của một số cờ đơn giản;

- Áp dụng các biện pháp an toàn khi làm việc trên tàu;

- Áp dụng các phòng ngừa và góp phần ngăn ngừa ô nhiễm môi trường biển.

**1.2.3. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm**

- Góp phần thực hiện ca trực biển an toàn;

- Có ý thức lao động, kỷ luật, trách nhiệm cao để nâng cao năng suất lao động;

- Có tác phong, kỷ luật nghiêm để làm việc trên tàu thủy (trong các điều kiện làm việc căng thẳng và khó khăn);

- Làm việc có kỷ luật, phối hợp nhóm tốt;

- Tuân thủ các quy định an toàn, an ninh hàng hải và bảo vệ môi trường.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học**

- Số lượng học phần: 3

- Khối lượng học tập toàn khóa: 60 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 33 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 24 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá 5 giờ.

**3. Nội dung chương trình**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên học phần** | **Phân bổ thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức đánh giá** |
| **Tổng số** | **Trong đó** | | |
| **Lý**  **thuyết** | **Thực hành/**  **Thực tập/**  **mô phỏng** | **Thi/kiểm tra hết học phần** |
| 1 | Trực ca | 20 | 10 | 9 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Vận chuyển hàng hóa | 10 | 9 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 3 | Thủy nghiệp – Thông hiệu | 30 | 5 | 24 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| **Tổng cộng** | | **60** | **24** | **33** | **3** |  |

**4. Tổ chức thực hiện**

**4.1. Tổ chức lớp học**

- Lớp học tiêu chuẩn không vượt quá 25 học viên. Trong trường hợp vượt quá, cơ sở đào tạo phải bố trí tăng cường đủ giảng viên, cơ sở vật chất đảm bảo chất lượng khóa học;

- Cơ sở đào tạo được phép tổ chức đào tạo trực tuyến các nội dung lý thuyết phù hợp nếu có trang bị hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, nhưng số giờ học trực tuyến không vượt quá 50% tổng số thời lượng lý thuyết của chương trình.

**4.2. Tổ chức đánh giá các học phần**

**4.2.1. Điều kiện dự thi hoặc kiểm tra hết học phần**

Học viên được dự thi hoặc kiểm tra hết học phần phải đảm bảo tham dự ít nhất 80% thời gian học tập của học phần và đáp ứng được các yêu cầu khác đối với học phần.

**4.2.2. Hình thức đánh giá kết thúc học phần:**

- Cơ sở đào tạo lựa chọn hình thức đánh giá phù hợp trong các hình thức sau đây: Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận hoặc thực hành;

- Địa điểm đánh giá: Tại các phòng học lý thuyết, phòng thực hành, mô phỏng, trên tàu biển phù hợp với nội dung, hình thức đánh giá.

- Nội dung đánh giá:

+ Sử dụng hiệu quả các kiến thức và thiết bị để duy trì trực ca an toàn;

+ Vận dụng kiến thức về địa văn, các trang thiết bị hàng hải trên buồng lái để lập kế hoạch hành trình, xác định vị trí tàu, kiểm tra và xác định sai số la bàn; Sử dụng các kiến thức về khí tượng hải dương để phân tích bản đồ thời tiết và các thông tin khí tượng từ đó đưa ra được các giải pháp phù hợp để dẫn tàu an toàn;

+ Đảm bảo an toàn, kiểm soát an ninh hàng hải và ngăn ngừa ô nhiễm môi trường khi làm việc dưới tàu.

**4.3. Công nhận hoàn thành khoá học**

- Để được công nhận hoàn thành khoá học, học viên phải hoàn thành tất cả các học phần và đạt điểm đánh giá từ 5 điểm trở lên theo tháng điểm 10;

- Học viên hoàn thành khoá học được cấp Giấy chứng nhận hoàn thành khóa học.

**5. Tiêu chuẩn giảng viên, huấn luyện viên**

Giảng viên, huấn luyện viên phải đáp ứng quy định của chính phủ về điều kiện cơ sở đào tạo, huấn luyện và tổ chức tuyển dụng, cung ứng thuyền viên hàng hải.

**PHỤ LỤC 22**

**CHƯƠNG TRÌNH BỔ TÚC NGÀNH KHAI THÁC MÁY TÀU BIỂN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

*(Ban hành theo Thông tư số.…/2023/TT-BGTVT ngày…… tháng….. năm...... của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)*

**- Trình độ đào tạo, huấn luyện**

Bổ túc kiến thức, kỹ năng cần thiết về khai thác máy tàu biển để được cấp giấy chứng nhận khả năng chuyên môn phù hợp cho các chức danh thực tập sỹ quan máy hoặc thợ máy tàu biển.

**- Hình thức đào tạo, huấn luyện:**

Trực tiếp tại cơ sở đào tạo hoặc kết hợp giữa đào tạo trực tiếp và trực tuyến.

**- Đối tượng tuyển sinh**

Là sinh viên đã tốt nghiệp các chương trình đào tạo đại học hệ chính quy hoặc vừa làm vừa học thuộc các ngành gần thuộc khối kỹ thuật-công nghệ, bao gồm: Kỹ thuật nhiệt; Kỹ thuật cơ khí động lực; Kỹ thuật tàu thủy; Kỹ thuật cơ khí; Kỹ thuật công nghiệp; Kỹ thuật ô tô; Công nghệ kỹ thuật nhiệt; Công nghệ kỹ thuật ô tô (theo Thông tư 24/2017/TT-BGDĐT, ngày 10/10/2017 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ đại học).

**- Thời gian đào tạo/Huấn luyện**

Tổng số: Từ 90 đến 180 giờ (01 giờ bằng 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

**1. Mục tiêu đào tạo**

***1.1. Mục tiêu chung***

Chương trình đào tạo bổ túc Khai thác máy tàu biển cung cấp các học phần chưa học hoặc học chưa đầy đủ đối với các trường hợp đã tốt nghiệp đại học các ngành gần. Chương trình trang bị cho người học những kiến thức, kỹ năng cần thiết để trở thành các sỹ quan máy tàu biển trong tương lại, đáp ứng yêu cầu của Công ước STCW78 và các sửa đổi. Khi có đủ thời gian làm việc trên tàu theo quy định, người học có thể tham dự kỳ thi sỹ quan vận hành máy để tiếp tục đạt được sự thăng tiến nghề nghiệp.

***1.2. Mục tiêu cụ thể***

**1.2.1. Về kiến thức**

- Vận dụng kiến thức cơ bản về máy chính và các máy phụ hệ động lực tàu biển ở mức độ trợ giúp.

- Tổ chức khai thác hệ động lực tàu thủy an toàn, hiệu quả, theo đúng chức trách nhiệm vụ.

- Thực hiện bảo dưỡng trang thiết bị, máy móc hệ động theo nhiệm vụ được phân công.

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Thực hiện việc trực ca với nhiệm vụ của một thợ máy là một phần của ca trực buồng máy.

- Thực hiện các mệnh lệnh theo nhiệm vụ được giao theo đúng chức trách, nhiệm vụ của thợ máy.

- Vận hành các máy móc sự cố và thực hiện đúng quy trình trong các tình huống khẩn cấp theo chức trách, nhiệm vụ.

**1.2.3. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm**

C1 - Thực hiện ca trực và vận hành các máy móc, thiết bị theo đúng quy trình và tuân thủ các quy định của quốc gia và quốc tế.

C2 - Nhận thức về hệ thống quản lý buồng máy và hệ thống quản lý an toàn quốc tế nhằm đảm bảo ca trực máy an toàn và bảo vệ môi trường theo chức trách, nhiệm vụ.

**2. Khối lượng kiến thức**

Khối lượng kiến thức cần bổ sung phụ thuộc vào ngành đào tạo đại học mà học viên đã tốt nghiệp. Ngoài ra, học viên có thể được xem xét miễn các học phần có trong chương trình đào tạo đại học mà có khối lượng kiến thức và nội dung tương đương. Khối lượng kiến thức chia theo hai nhóm ngành gần như sau:

***2.1 Ngành Kỹ thuật cơ khí động lực, Kỹ thuật nhiệt; Công nghệ kỹ thuật nhiệt:***

- Số lượng học phần: 02

- Khối lượng học tập: 90 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 60 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 28 giờ; Đánh giá 02 giờ.

***2.2 Ngành Kỹ thuật tàu thủy; Kỹ thuật cơ khí; Kỹ thuật công nghiệp; Kỹ thuật ô tô; Công nghệ kỹ thuật ô tô:***

***- Số lượng học phần: 04***

- Khối lượng học tập: 180 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 120 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 56 giờ; Đánh giá 04 giờ.

**3. Nội dung chương trình**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên học phần** | **Phân bổ thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức đánh giá** |
| **Tổng số** | **Trong đó** | | |
| **Lý**  **thuyết** | **Thực hành/**  **Thực tập/**  **mô phỏng** | **Đánh giá học phần** |
| 1 | Động cơ đốt trong tàu thủy | 45 | 30 | 14 | 1 | Thi viết/ vấn đáp/Trắc nghiệm |
| 2 | Máy phụ tàu thủy | 45 | 30 | 14 | 1 | Thi viết, vấn đáp |
| 3 | Khai thác hệ động lực tàu thủy | 45 | 30 | 14 | 1 | Thi viết, vấn đáp |
| 4 | Hệ thống quản lý buồng máy | 45 | 30 | 14 | 1 | Thi viết, vấn đáp |
| **Tổng cộng** | | 180 | 120 | 56 | 4 |  |

***Ghi chú:***

- Đối tượng tốt nghiệp các ngành thuộc Mục 2.1 chỉ cần học các học phần Khai thác hệ động lực tàu thủy và Hệ thống quản lý buồng máy.

- Đối tượng tốt nghiệp các ngành thuộc Mục 2.2 phải học cả bốn học phần. Học viên có thể được xem xét miễn các học phần có nội dung và khối lượng tương đương trong chương trình đào tạo đại học.

**4. Hướng dẫn sử dụng chương trình**

***4.1. Tổ chức lớp học***

Số lượng học viên trong mỗi lớp học không nên vượt quá 25 học viên. Trong trường hợp vượt quá, cơ sở đào tào phải bố trí tăng cường đủ giảng viên, cơ sở vật chất đảm bảo chất lượng khóa học.

- Cơ sở đào tạo được phép tổ chức đào tạo trực tuyến các nội dung lý thuyết phù hợp nếu có trang bị hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, nhưng số giờ học trực tuyến không vượt quá 50% tổng số thời lượng lý thuyết của chương trình.

***4.2. Tổ chức đánh giá các học phần***

*4.2.1. Điều kiện dự thi, kiểm tra kết thúc học phần*

- Học viên được dự thi/kiểm tra hết học phần khi đã tham dự ít nhất 80% thời gian học tập của học phần và đáp ứng được các yêu cầu khác đối với học phần.

*4.2.2. Hình thức đánh giá kết thúc học phần:*

- Cơ sở đào tạo lựa chọn hình thức đánh giá phù hợp, gồm vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận hoặc đánh giá thực hành.

Địa điểm thi: Tại các phòng học lý thuyết, phòng thực hành, mô phỏng, phù hợp với nội dung, hình thức đánh giá.

*4.2.3. Nội dung đánh giá:*

- Kiến thức cơ bản về chức, năng, hoạt động của máy chính.

- Hiểu biết cơ bản về áp suất, nhiệt độ và các thông số công tác chính và chế độ hoạt động của máy chính.

- Kiến thức cơ bản về chức năng, hoạt động, chế độ làm việc của máy phụ.

- Kiến thức xử lý ô nhiễm môi trường và vận hành thiết bị chống ô nhiễm.

- Nhận ca, duy trì ca trực và giao ca.

- Đưa các máy móc vào hoạt động và theo dõi, duy trì chế độ hoạt động.

- Kiến thức về chức năng, hoạt động và vận hành các hệ thống hút khô, nước dằn.

- Hiểu biết cơ bản về hệ thống bảo dưỡng theo kế hoạch, hướng dẫn bảo dưỡng của nhà sản xuất và các chỉ dẫn trên tàu.

- Kiến thức về hệ thống quản lý an toàn quốc tế và áp dụng các biện pháp , quy trình phòng ngừa mất an toàn, ứng phó với các tình huống khẩn cấp trên tàu.

***4.3. Công nhận hoàn thành khoá học***

- Để được công nhận hoàn thành khoá học, học viên phải hoàn thành tất cả các học phần và đạt điểm đánh giá từ 5.0 trở lên theo tháng điểm 10.

- Học viên hoàn thành khoá học được cấp giấy chứng nhận hoàn thành khóa học.

- Giấy chứng nhận hoàn thành khoá học có giá trị 02 năm kề từ ngày cấp.

**5. Tiêu chuẩn giảng viên, huấn luyện viên**

Giảng viên, huấn luyện viên phải đáp ứng yêu cầu của Nghị định chính phủ quy định về điều kiện cơ sở đào tạo, huấn luyện và tổ chức tuyển dụng, cung ứng thuyền viên hàng hải.

**6. Tiêu chuẩn trang thiết bị huấn luyện và tài liệu giảng dạy**

Trang thiết bị phục vụ đào tạo, huấn luyện phải đáp ứng quy định tại thông tư 15/2019/TT-BGTVT của Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải về cơ sở vật chất, trang thiết bị đào tạo của cơ sở đào tạo, huấn luyện thuyền viên hàng hải.

Căn cứ vào tình hình thực tiễn và các chương trình mẫu của IMO (IMO Model courses) cơ sở đào tạo biên soạn, cập nhật, lựa chọn tài liệu giảng dạy phù hợp, đáp ứng mục tiêu.

**PHỤ LỤC 23**

**CHƯƠNG TRÌNH BỔ TÚC TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**

**NGÀNH KHAI THÁC MÁY TÀU BIỂN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2023/TT-BGTVT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)*

**- Trình độ đào tạo, huấn luyện**

Bổ túc trình độ cao đẳng ngành Khai thác máy tàu biển.

**- Hình thức đào tạo, huấn luyện**

Trực tiếp tại cơ sở đào tạo hoặc kết hợp giữa đào tạo trực tiếp và trực tuyến.

**- Đối tượng tuyển sinh**

Tốt nghiệp nghề Sửa chữa máy tàu biển, nghề Sửa chữa máy tàu thuỷ trình độ cao đẳng tại các trường đào tạo chuyên ngành Hàng hải; hoặc tốt nghiệp nghề Sửa chữa máy tàu biển, nghề Sửa chữa máy tàu thuỷ, nghề Khai thác máy tàu biển, nghề Khai thác máy tàu thủy, nghề Vận hành khai thác máy tàu trình độ cao đẳng tại các trường đào tạo chuyên ngành đường thủy nội địa hoặc tại các trường không đào tạo chuyên ngành Hàng hải.

**- Thời gian đào, huấn luyện**

Tổng số: 380 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1. Mục tiêu chung**

Bổ túc kiến thức, kỹ năng cho học viên có trình độ cao đẳng thuộc nhóm ngành Khai thác máy tàu biển

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Sau khi hoàn thành khoá học, học viên được bổ sung đủ kiến thức, kỹ năng đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại mục A-III/1 và A-VIII/2 của Bộ luật STCW.

**1.2.1. Về kiến thức**

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa động cơ Diesel tàu thủy;

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình vận hành và bảo dưỡng các máy móc, thiết bị phụ trên tàu thủy;

- Trình bày được quy trình vận hành hệ thống điện trên tàu;

- Trình bày được các công việc của một thợ máy trực ca đáp ứng quy định Công ước STCW 78 sửa đổi 2010;

- Trình bày được các quy định cơ bản về an toàn hàng hải, an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường;

- Có kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực hàng hải;

- Có kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.

**1.2.2. Về kỹ năng**

-Vận hành, khai thác an toàn hệ động lực tàu thủy;

- Bảo dưỡng, sửa chữa được động cơ Diesel và các máy móc, thiết bị tàu thủy;

- Vận hành được hệ thống điện trên tàu thủy;

- Thực hiện các công việc của một Thợ máy trực ca đáp ứng quy định trong Bộ luật STCW;

- Thực hiện đúng các biện pháp đảm bảo an toàn hàng hải, an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường;

- Sử dụng tiếng Anh phục vụ công việc.

**1.2.3. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm**

- Độc lập thực hiện ca trực máy an toàn;

- Vận hành máy chính, máy và thiết bị phụ trong mọi tình huống;

- Bảo dưỡng máy chính, máy và thiết bị phụ trong mọi tình huống;

- Có ý thức lao động, kỷ luật, trách nhiệm cao để nâng cao năng suất lao động;

- Có tác phong, kỷ luật nghiêm để làm việc trên tàu thủy (trong các điều kiện làm việc căng thẳng và khó khăn);

- Làm việc có kỷ luật, phối hợp nhóm tốt;

- Tuân thủ các quy định an toàn, an ninh hàng hải và bảo vệ môi trường.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học**

- Số lượng học phần: 4

- Khối lượng học tập toàn khóa: 380 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 57 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 318 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá 5 giờ.

**3. Nội dung chương trình**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên Học phần** | **Phân bổ thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức đánh giá** |
| **Tổng số** | **Trong đó** | | |
| **Lý**  **thuyết** | **Thực hành hoặc**  **thực tập hoặc**  **mô phỏng** | **Thi hoặc kiểm tra hết học phần** |
| 1 | Tiếng Anh chuyên nghành | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Khai thác hệ động lực tàu thủy | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 3 | Thực hiện an toàn, an ninh Hàng hải và ngăn ngừa ô nhiễm môi trường | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 4 | Thực tập thợ máy | 320 | 0 | 318 | 2 | Vấn đáp hoặc thực hành |
| **Tổng cộng** | | **380** | **57** | **318** | **5** |  |

**4. Tổ chức thực hiện**

**4.1. Tổ chức lớp học**

- Lớp học tiêu chuẩn không vượt quá 25 học viên. Trong trường hợp vượt quá, cơ sở đào tạo phải bố trí tăng cường đủ giảng viên, cơ sở vật chất đảm bảo chất lượng khóa học;

- Cơ sở đào tạo được phép tổ chức đào tạo trực tuyến các nội dung lý thuyết phù hợp nếu có trang bị hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, nhưng số giờ học trực tuyến không vượt quá 50% tổng số thời lượng lý thuyết của chương trình.

**4.2. Tổ chức đánh giá các học phần**

**4.2.1. Điều kiện dự thi hoặc kiểm tra hết học phần**

Học viên được dự thi hoặc kiểm tra hết học phần phải đảm bảo tham dự ít nhất 80% thời gian học tập của học phần và đáp ứng được các yêu cầu khác đối với học phần.

**4.2.2. Hình thức đánh giá kết thúc học phần**

- Cơ sở đào tạo lựa chọn hình thức đánh giá phù hợp trong các hình thức sau đây: Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận hoặc thực hành;

- Địa điểm đánh giá: Tại các phòng học lý thuyết, phòng thực hành, mô phỏng, trên tàu biển phù hợp với nội dung, hình thức đánh giá.

- Nội dung đánh giá:

+ Khai thác hệ động lực tàu thủy

+ Quy định cơ bản, biện pháp thực hiện an toàn hàng hải, an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường;

+ Trực ca buồng máy;

+ Vận hành và bảo dưỡng máy và một số thiết bị phụ tàu thủy;

+ Vận hành hệ thống và các thiết bị điện trên tàu thủy;

+ Sử dụng tiếng Anh phục vụ công việc;

**4.3. Công nhận hoàn thành khoá học**

- Để được công nhận hoàn thành khoá học, học viên phải hoàn thành tất cả các học phần và đạt điểm đánh giá từ 5 điểm trở lên theo thang điểm 10;

- Học viên hoàn thành khoá học được cấp Giấy Chứng nhận hoàn thành khóa học.

**5. Tiêu chuẩn giảng viên, huấn luyện viên**

Giảng viên, huấn luyện viên phải đáp ứng quy định của chính phủ về điều kiện cơ sở đào tạo, huấn luyện và tổ chức tuyển dụng, cung ứng thuyền viên hàng hải.

**PHỤ LỤC 24**

**CHƯƠNG TRÌNH BỔ TÚC TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP**

**NGÀNH KHAI THÁC MÁY TÀU BIỂN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2023/TT-BGTVT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)*

**- Trình độ đào tạo, huấn luyện**

Bổ túc trình độ trung cấp ngành Khai thác máy tàu biển.

**- Hình thức đào tạo, huấn luyện**

Trực tiếp tại cơ sở đào tạo hoặc kết hợp giữa đào tạo trực tiếp và trực tuyến.

**- Đối tượng tuyển sinh**

Tốt nghiệp nghề Sửa chữa máy tàu biển, Sửa chữa máy tàu thuỷ trình độ trung cấp tại các trường đào tạo chuyên ngành Hàng hải; hoặc tốt nghiệp nghề Sửa chữa máy tàu biển, Sửa chữa máy tàu thuỷ, Khai thác máy tàu biển, Khai thác máy tàu thủy, Vận hành máy tàu thủy trình độ trung cấp tại các trường đào tạo chuyên ngành đường thủy nội địa hoặc tại các trường không đào tạo chuyên ngành Hàng hải.

**- Thời gian đào tạo, huấn luyện**

Tổng số: 380 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1. Mục tiêu chung**

Bổ túc kiến thức, kỹ năng cho học viên có trình độ trung cấp thuộc nhóm ngành Khai thác máy tàu biển

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Sau khi hoàn thành khoá học, học viên được bổ sung đủ kiến thức, kỹ năng đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại mục A-III/1 và A-VIII/2 của Bộ luật STCW.

**1.2.1. Về kiến thức**

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình vận hành và bảo dưỡng các máy và thiết bị phụ trên tàu thủy;

- Trình bày được quy trình vận hành hệ thống điện trên tàu;

- Trình bày được các công việc của một thợ máy trực ca đáp ứng quy định Bộ luật STCW;

- Trình bày được các quy định cơ bản về an toàn hàng hải, an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường.

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Vận hành, bảo dưỡng được một số các máy và thiết bị phụ tàu thủy;

- Vận hành được hệ thống điện trên tàu thủy;

- Thực hiện được công việc trực ca đáp ứng quy định trong Bộ luật STCW;

- Thực hiện được các biện pháp đảm bảo an toàn hàng hải, an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường;

- Sử dụng được tiếng Anh phục vụ công việc.

**1.2.3. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm**

- Thực hiện ca trực máy an toàn;

- Có ý thức lao động, kỷ luật, trách nhiệm cao để nâng cao năng suất lao động;

- Có tác phong, kỷ luật nghiêm để làm việc trên tàu thủy (trong các điều kiện làm việc căng thẳng và khó khăn);

- Làm việc có kỷ luật, phối hợp nhóm tốt;

- Tuân thủ các quy định an toàn, an ninh hàng hải và bảo vệ môi trường.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học**

- Số lượng học phần: 4

- Khối lượng học tập toàn khóa: 380 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 57 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 318 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá 5 giờ.

**3. Nội dung chương trình**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên Học phần** | **Phân bổ thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức đánh giá** |
| **Tổng số** | **Trong đó** | | |
| **Lý**  **thuyết** | **Thực hành hoặc**  **thực tập hoặc**  **mô phỏng** | **Thi hoặc kiểm tra hết học phần** |
| 1 | Tiếng Anh chuyên nghành | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Máy và thiết bị phụ tàu thủy | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 3 | Thực hiện an toàn, an ninh Hàng hải và ngăn ngừa ô nhiễm môi trường | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 4 | Thực tập thợ máy | 320 | 0 | 318 | 2 | Vấn đáp hoặc thực hành |
| **Tổng cộng** | | **380** | **57** | **318** | **5** |  |

**4. Tổ chức thực hiện**

**4.1. Tổ chức lớp học**

- Lớp học tiêu chuẩn không vượt quá 25 học viên. Trong trường hợp vượt quá, cơ sở đào tạo phải bố trí tăng cường đủ giảng viên, cơ sở vật chất đảm bảo chất lượng khóa học;

- Cơ sở đào tạo được phép tổ chức đào tạo trực tuyến các nội dung lý thuyết phù hợp nếu có trang bị hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, nhưng số giờ học trực tuyến không vượt quá 50% tổng số thời lượng lý thuyết của chương trình.

**4.2. Tổ chức đánh giá các học phần**

**4.2.1. Điều kiện dự thi hoặc kiểm tra hết học phần**

Học viên được dự thi hoặc kiểm tra hết học phần phải đảm bảo tham dự ít nhất 80% thời gian học tập của học phần và đáp ứng được các yêu cầu khác đối với học phần.

**4.2.2. Hình thức đánh giá kết thúc học phần**

- Cơ sở đào tạo lựa chọn hình thức đánh giá phù hợp trong các hình thức sau đây: Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận hoặc thực hành;

- Địa điểm đánh giá: Tại các phòng học lý thuyết, phòng thực hành, mô phỏng, trên tàu biển phù hợp với nội dung, hình thức đánh giá;

- Nội dung đánh giá:

+ Cấu tạo, nguyên lý hoạt động các máy và thiết bị tàu thủy;

+ Quy định cơ bản về an toàn hàng hải, an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường.

+ Trực ca buồng máy;

+ Vận hành và bảo dưỡng máy và một số thiết bị phụ tàu thủy;

+ Vận hành hệ thống và các thiết bị điện trên tàu thủy;

+ Sử dụng tiếng Anh phục vụ công việc.

**4.3. Công nhận hoàn thành khoá học**

- Để được công nhận hoàn thành khoá học, học viên phải hoàn thành tất cả các học phần và đạt điểm đánh giá từ 5 điểm trở lên theo thang điểm 10;

- Học viên hoàn thành khoá học được cấp giấy chứng nhận hoàn thành khóa học;

**5. Tiêu chuẩn giảng viên, huấn luyện viên**

Giảng viên, huấn luyện viên phải đáp ứng quy định của chính phủ về điều kiện cơ sở đào tạo, huấn luyện và tổ chức tuyển dụng, cung ứng thuyền viên hàng hải.

**PHỤ LỤC 25**

**CHƯƠNG TRÌNH BỔ TÚC TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

**NGÀNH KHAI THÁC MÁY TÀU BIỂN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2023/TT-BGTVT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)*

**- Trình độ đào tạo, huấn luyện**

Bổ túc trình độ sơ cấp ngành Khai thác máy tàu biển.

**- Hình thức đào tạo, huấn luyện**

Trực tiếp tại cơ sở đào tạo hoặc kết hợp giữa đào tạo trực tiếp và trực tuyến.

**- Đối tượng tuyển sinh**

Tốt nghiệp chuyên ngành Sửa chữa máy tàu biển, Sửa chữa máy tàu thủy trình độ Sơ cấp tại các trường đào tạo chuyên ngành Hàng hải; hoặc tốt nghiệp nghề Sửa chữa máy tàu biển, Sửa chữa máy tàu thuỷ, Khai thác máy tàu biển, Khai thác máy tàu thủy, Vận hành máy tàu thủy trình độ sơ cấp tại các trường đào tạo chuyên ngành đường thủy nội địa hoặc tại các trường không đào tạo chuyên ngành Hàng hải.

**- Thời gian đào tạo, huấn luyện**

Tổng số: 60 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1. Mục tiêu chung**

Bổ túc kiến thức, kỹ năng cho học viên có trình độ sơ cấp thuộc nhóm ngành Khai thác máy tàu biển

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Sau khi hoàn thành khoá học, học viên được bổ sung đủ kiến thức, kỹ năng đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại mục A-III/4, AIII/5 và A-VIII/2 của Bộ luật STCW.

**1.2.1. Về kiến thức**

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình vận hành và bảo dưỡng các máy và thiết bị phụ trên tàu thủy;

- Trình bày được các công việc của một thợ máy trực ca đáp ứng quy định Bộ luật STCW.

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Vận hành, bảo dưỡng được một số các máy và thiết bị phụ tàu thủy;

- Vận hành được hệ thống điện trên tàu thủy;

- Thực hiện được công việc trực ca đáp ứng quy định trong Bộ luật STCW;

- Sử dụng được tiếng Anh phục vụ công việc.

**1.2.3. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm**

- Thực hiện ca trực máy an toàn;

- Có ý thức lao động, kỷ luật, trách nhiệm cao để nâng cao năng suất lao động;

- Có tác phong, kỷ luật nghiêm để làm việc trên tàu thủy (trong các điều kiện làm việc căng thẳng và khó khăn);

- Làm việc có kỷ luật, phối hợp nhóm tốt;

- Tuân thủ các quy định an toàn, an ninh hàng hải và bảo vệ môi trường.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học**

- Số lượng học phần: 3

- Khối lượng học tập toàn khóa: 60 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 57 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 0 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá 3 giờ.

**3. Nội dung chương trình**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên Học phần** | **Phân bổ thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức đánh giá** |
| **Tổng số** | **Trong đó** | | |
| **Lý**  **thuyết** | **Thực hành hoặc**  **thực tập hoặc**  **mô phỏng** | **Thi hoặc kiểm tra hết học phần** |
| 1 | Máy và thiết bị phụ tàu thủy | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Trực ca | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 3 | Tiếng Anh chuyên ngành | 20 | 19 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| **Tổng cộng** | | **60** | **57** | **0** | **3** |  |

**4. Tổ chức thực hiện**

**4.1. Tổ chức lớp học**

- Lớp học tiêu chuẩn không vượt quá 25 học viên. Trong trường hợp vượt quá, cơ sở đào tạo phải bố trí tăng cường đủ giảng viên, cơ sở vật chất đảm bảo chất lượng khóa học;

- Cơ sở đào tạo được phép tổ chức đào tạo trực tuyến các nội dung lý thuyết phù hợp nếu có trang bị hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, nhưng số giờ học trực tuyến không vượt quá 50% tổng số thời lượng lý thuyết của chương trình.

**4.2. Tổ chức đánh giá các học phần**

**4.2.1. Điều kiện dự thi hoặc kiểm tra hết học phần**

Học viên được dự thi hoặc kiểm tra hết học phần phải đảm bảo tham dự ít nhất 80% thời gian học tập của học phần và đáp ứng được các yêu cầu khác đối với học phần.

**4.2.2. Hình thức đánh giá kết thúc học phần**

- Cơ sở đào tạo lựa chọn hình thức đánh giá phù hợp trong các hình thức sau đây: Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận hoặc thực hành;

- Địa điểm đánh giá: Tại các phòng học lý thuyết, phòng thực hành, mô phỏng, trên tàu biển phù hợp với nội dung, hình thức đánh giá;

- Nội dung đánh giá:

+ Cấu tạo, nguyên lý hoạt động các máy và thiết bị tàu thủy;

+ Quy định cơ bản về an toàn hàng hải, an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường.

+ Trực ca buồng máy;

+ Vận hành và bảo dưỡng máy và một số thiết bị phụ tàu thủy;

+ Sử dụng tiếng Anh phục vụ công việc.

**4.3. Công nhận hoàn thành khoá học**

- Để được công nhận hoàn thành khoá học, học viên phải hoàn thành tất cả các học phần và đạt điểm đánh giá từ 5 điểm trở lên theo thang điểm 10;

- Học viên hoàn thành khoá học được cấp giấy chứng nhận hoàn thành khóa học.

**5. Tiêu chuẩn giảng viên, huấn luyện viên**

Giảng viên, huấn luyện viên phải đáp ứng quy định của chính phủ về điều kiện cơ sở đào tạo, huấn luyện và tổ chức tuyển dụng, cung ứng thuyền viên hàng hải.

**PHỤ LỤC 26**

**CHƯƠNG TRÌNH BỔ TÚC  
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN TÀU BIỂN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

*(Ban hành theo Thông tư số.…/2023/TT-BGTVT ngày…… tháng….. năm...... của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)*

**Trình độ đào tạo, huấn luyện:**

Bổ sung các kiến thức cần thiết về chuyên ngành Kỹ thuật điện tàu thủy trình độ đại học.

**Hình thức đào tạo, huấn luyện:**

Trực tiếp tại cơ sở đào tạo hoặc kết hợp giữa đào tạo trực tiếp và trực tuyến.

**Đối tượng tuyển sinh:**

Các học viên đã tốt nghiệp trình độ Đại học thuộc các chuyên ngành đào tạo điện tự động không thuộc lĩnh vực đào tạo về điện tự động tàu thủy.

**Thời gian đào tạo:**

Tổng số: 90 giờ (01 giờ bằng 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

**1. Mục tiêu đào tạo**

***1.1 Mục tiêu chung***

Đào tạo các kiến thức bổ sung cần thiết cho các học viên có trình độ Đại học thuộc các chuyên ngành đào tạo điện tự động không thuộc lĩnh vực đào tạo về điện tự động tàu thủy.

***1.2 Mục tiêu cụ thể***

*1.2.1 Về kiến thức*

- Hiểu các kiến thức chung về các hệ thống điện trên tàu

- Hiểu và vận dụng kỹ thuật điện – điện tử trong các sơ đồ hệ thống điện tàu thủy

*1.2.2 Về kỹ năng*

- Vận dụng kiến thức về điện – điện tử để vận hành các hệ thống điện tàu thủy.

- Sử dụng các kiến thức về điện – điện tử để sửa chữa các hỏng hóc các hệ thống điện tàu thủy.

*1.2.3 Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm*

- Chịu trách nhiệm về vận hành an toàn thiết bị điện và bảo vệ môi trường.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học**

Số lượng học phần: 3

Khối lượng học tập toàn khóa: 90 giờ

Khối lượng lý thuyết: 74 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 10 giờ;

Kiển tra đánh giá: 6 giờ.

**3. Nội dung chương trình**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên Học phần** | **Phân bổ thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức đánh giá** |
| **Tổng số** | **Trong đó** | | |
| **Lý**  **thuyết** | **Thực hành/**  **Thực tập/**  **mô phỏng** | **Thi/kiểm tra hết học phần** |
| 1 | Trạm phát điện tàu thủy | 30 | 23 | 5 | 2 | Vấn đáp/ trắc nghiệm/ tự luận |
| 2 | Truyền động điện tàu thủy | 30 | 28 | 0 | 2 | Vấn đáp/ trắc nghiệm/ tự luận |
| 3 | Các hệ thống điện tự động tàu thủy | 30 | 23 | 5 | 2 | Vấn đáp/ trắc nghiệm/ tự luận |
| **Tổng cộng** | | **90** | **74** | **10** | **6** |  |

**4. Tổ chức thực hiện**

***4.1 Tổ chức lớp học***

Số lượng học viên trong mỗi lớp học không nên vượt quá 25 học viên. Trong trường hợp vượt quá, cơ sở đào tào phải bố trí tăng cường đủ giảng viên, cơ sở vật chất đảm bảo chất lượng khóa học.

Cơ sở đào tạo được phép tổ chức đào tạo trực tuyến các nội dung lý thuyết phù hợp nếu có trang bị hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, nhưng số giờ học trực tuyến không vượt quá 50% tổng số thời lượng lý thuyết của chương trình.

***4.2 Tổ chức đánh giá các học phần***

*4.2.1 Điều kiện thi/kiểm tra hết học phần:*

Học viên được dự thi/kiểm tra hết học phần khi đã tham dự ít nhất 80% thời gian học tập của học phần và đáp ứng được các yêu cầu khác đối với học phần.

*4.2.2 Hình thức đánh giá kết thúc học phần:*

Cơ sở đào tạo lựa chọn hình thức đánh giá phù hợp gồm vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận hoặc đánh giá thực hành.

Địa điểm thi: Tại các phòng học lý thuyết, phòng thực hành, mô phỏng, trên tàu biển, phù hợp với nội dung, hình thức đánh giá.

*4.2.3 Nội dung đánh giá:*

- Kiến thức về các hệ thống truyền động điện trên tàu thủy;

- Kiến thức về các hệ thống tự động, báo động tàu thủy;

- Kiến thức về các hệ thống điện, bảng điện, trạm phát điện trên tàu biển.

- Bảo dưỡng và sửa chữa các hệ thống truyền động điện và máy điện trên tàu;

- Bảo dưỡng và sửa chữa các hệ thống tự động, báo động tàu thủy;

- Giám sát, vận hành hoạt động của hệ thống điện, bảng điện và trạm phát điện;

**4.3 Công nhận hoàn thành khoá học**

Để được công nhận hoàn thành khoá học, học viên phải hoàn thành tất cả các học phần và đạt điểm đánh giá từ 5.0 trở lên theo tháng điểm 10.

Học viên hoàn thành khoá học được cấp giấy chứng nhận hoàn thành khóa học.

Giấy chứng nhận hoàn thành khoá học có giá trị 02 năm kề từ ngày cấp.

**5. Tiêu chuẩn giảng viên, huấn luyện viên**

Giảng viên, huấn luyện viên phải đáp ứng yêu cầu của Nghị định chính phủ quy định về điều kiện cơ sở đào tạo, huấn luyện và tổ chức tuyển dụng, cung ứng thuyền viên hàng hải.

**6. Tiêu chuẩn trang thiết bị huấn luyện và tài liệu giảng dạy**

Trang thiết bị phục vụ đào tạo, huấn luyện phải đáp ứng quy định tại thông tư 15/2019/TT-BGTVT của Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải về cơ sở vật chất, trang thiết bị đào tạo của cơ sở đào tạo, huấn luyện thuyền viên hàng hải.

Căn cứ vào tình hình thực tiễn và các chương trình mẫu của IMO (IMO Model courses) cơ sở đào tạo biên soạn, cập nhật, lựa chọn tài liệu giảng dạy phù hợp, đáp ứng mục tiêu.

**PHỤ LỤC 27**

**CHƯƠNG TRÌNH BỔ TÚC TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**

**NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2023/TT-BGTVT ngày tháng năm2023 của Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải)*

**- Trình độ đào tạo, huấn luyện**

Bổ túc trình độ cao đẳng ngành Kỹ thuật điện tàu biển.

**- Hình thức đào tạo, huấn luyện**

Trực tiếp tại cơ sở đào tạo hoặc kết hợp giữa đào tạo trực tiếp và trực tuyến.

**- Đối tượng tuyển sinh:**

Tốt nghiệp nghề Kỹ thuật điện điện tử tàu biển, nghề Kỹ thuật điện tử tàu thủy, nghề Vận hành thiết bị điện và đo lường điều khiển trên tàu thủy, nghề Vận hành tổ máy phát điện Diesel, nghề Vận hành khai thác điện tàu thủy trình độ cao đẳng tại các trường đào tạo chuyên ngành Hàng hải; hoặc tốt nghiệp nghề Kỹ thuật điện tàu biển, nghề Điện tàu thủy, nghề Kỹ thuật điện điện tử tàu biển, nghề Kỹ thuật điện tử tàu thủy, nghề Vận hành thiết bị điện và đo lường điều khiển trên tàu thủy, nghề Vận hành tổ máy phát điện Diesel, nghề Vận hành khai thác điện tàu thủy trình độ cao đẳng tại các trường đào tạo chuyên ngành đường thủy nội địa hoặc tại các trường không đào tạo chuyên ngành Hàng hải.

**Thời gian đào tạo, huấn luyện:**

Tổng số: 555 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

# 1. Mục tiêu đào tạo

**1.1. Mục tiêu chung**

Bổ túc kiến thức, kỹ năng cho học viên có trình độ cao đẳng thuộc nhóm ngành kỹ thuật điện tàu biển

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Học viên sau khi hoàn thành khóa học, được bổ sung đủ năng lực đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại mục A-III/6 của Bộ luật STCW.

**1.2.1. Về kiến thức**

- Trình bày được các quy định liên quan đến thuyền viên, an toàn hàng hải, an ninh hàng hải, lao động hàng hải và bảo vệ môi trường, công ước ngăn ngừa ô nhiễm do tàu gây ra;

- Mô tả được nhiệm vụ, chức trách thợ Kỹ thuật điện theo quy định ở trên tàu;

- Mô tả được các thông số, hướng dẫn an toàn trên các thiết bị của nhà sản xuất;

- Trình bày được các hệ thống truyền động điện trên tàu thủy;

- Trình bày được hệ thống tự động, báo động tàu thủy;

- Trình bày được các hệ thống điện, bảng điện, trạm phát điện trên tàu biển.

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Sử dụng dụng cụ bằng tay, thiết bị đo điện và điện tử để tìm lỗi;

- Bảo dưỡng và sửa chữa được các hệ thống truyền động điện và máy điện trên tàu;

- Bảo dưỡng và sửa chữa được các hệ thống tự động, báo động tàu thủy;

- Giám sát, vận hành được hoạt động của hệ thống điện, bảng điện và trạm phát điện;

- Áp dụng Các biện pháp an toàn và khẩn cấp trên tàu biển, các phòng ngừa đảm bảo an toàn và sức khỏe nghề nghiệp.

**1.2.3. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm**

- Rèn luyện tính cẩn thận, vận dụng kiến thức vào thực tế để đảm bảo an toàn khi thực hiện công việc;

- Có ý thức về học tập để nâng cao kiến thức chuyên môn đáp ứng yêu cầu công việc thợ kỹ thuật điện;

- Có ý thức lao động, kỷ luật, trách nhiệm cao để nâng cao năng suất lao động;

- Tuân thủ các quy định an toàn, an ninh hàng hải và bảo vệ môi trường.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học**

- Số lượng học phần: 06

- Khối lượng học tập toàn khóa: 555 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 29 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 515 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá 11 giờ.

# 3. Nội dung chương trình

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên Học phần** | **Phân bổ thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức đánh giá** |
| **Tổng số** | **Trong đó** | | |
| **Lý thuyết** | **Thực hành hoặc Thực tập hoặc mô phỏng** | **Thi hoặc kiểm tra hết học phần** |
| 1 | Thực hiện an toàn, an ninh Hàng hải và ngăn ngừa ô nhiễm môi trường | 15 | 14 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống truyền động điện | 20 | 5 | 13 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 3 | Bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống tự động, báo động | 20 | 5 | 13 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 4 | Vận hành trạm phát điện, bảng điện | 20 | 5 | 13 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 5 | Thực tập thợ kỹ thuật điện | 480 | 0 | 476 | 4 | Vấn đáp hoặc Thực hành |
| **Tổng cộng** | | **555** | **29** | **515** | **11** |  |

# 

# 4. Tổ chức thực hiện

**4.1. Tổ chức lớp học**

- Lớp học tiêu chuẩn không vượt quá 25 học viên. Trong trường hợp vượt quá, cơ sở đào tạo phải bố trí tăng cường đủ giảng viên, cơ sở vật chất đảm bảo chất lượng khóa học;

- Cơ sở đào tạo được phép tổ chức đào tạo trực tuyến các nội dung lý thuyết phù hợp nếu có trang bị hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, nhưng số giờ học trực tuyến không vượt quá 50% tổng số thời lượng lý thuyết của chương trình.

**4.2. Tổ chức đánh giá các học phần**

**4.2.1. Điều kiện dự thi hoặc kiểm tra hết học phần**

Học viên được dự thi hoặc kiểm tra hết học phần phải đảm bảo tham dự ít nhất 80% thời gian học tập của học phần và đáp ứng được các yêu cầu khác đối với học phần.

4**.2.2. Hình thức đánh giá kết thúc học phần:**

- Cơ sở đào tạo lựa chọn hình thức đánh giá phù hợp trong các hình thức sau đây: Vấn đáp hoặc Trắc nghiệm hoặc Tự luận hoặc Thực hành;

- Địa điểm đánh giá: Tại các phòng học lý thuyết, phòng thực hành, mô phỏng, trên tàu biển phù hợp với nội dung, hình thức đánh giá.

- Nội dung đánh giá:

+ Các quy định cơ bản về an toàn, an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường biển;

+ Nhiệm vụ Thợ Kỹ thuật điện theo quy định ở trên tàu;

+ Đọc, giám sát, đo các thông số điện, không điện;

+ Kiến thức về các hệ thống truyền động điện trên tàu thủy;

+ Kiến thức về các hệ thống tự động, báo động tàu thủy;

+ Kiến thức về các hệ thống điện, bảng điện, trạm phát điện trên tàu biển;

+ Sử dụng dụng cụ bằng tay, thiết bị đo điện và điện tử để tìm lỗi;

+ Bảo dưỡng và sửa chữa các hệ thống truyền động điện và máy điện trên tàu;

+ Bảo dưỡng và sửa chữa các hệ thống tự động, báo động tàu thủy;

+ Giám sát, vận hành hoạt động của hệ thống điện, bảng điện và trạm phát điện;

**+** Các biện pháp an toàn và khẩn cấp trên tàu biển, các phòng ngừa đảm bảo an toàn và sức khỏe nghề nghiệp.

**4.3. Công nhận hoàn thành khoá học**

- Để được công nhận hoàn thành khoá học, học viên phải hoàn thành tất cả các học phần và đạt điểm đánh giá từ 05 điểm trở lên theo tháng điểm 10;

- Học viên hoàn thành khoá học được cấp giấy chứng nhận hoàn thành khóa học.

**5. Tiêu chuẩn giảng viên, huấn luyện viên**

Giảng viên, huấn luyện viên phải đáp ứng quy định của chính phủ về điều kiện cơ sở đào tạo, huấn luyện và tổ chức tuyển dụng, cung ứng thuyền viên hàng hải.

**PHỤ LỤC 28**

**CHƯƠNG TRÌNH BỔ TÚC TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP**

**NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2023/TT-BGTVT*

*ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải)*

**- Trình độ đào tạo, huấn luyện**

Bổ túc trình độ trung cấp ngành Kỹ thuật điện tàu biển.

**- Hình thức đào tạo, huấn luyện**

Trực tiếp tại cơ sở đào tạo hoặc kết hợp giữa đào tạo trực tiếp và trực tuyến.

**- Đối tượng tuyển sinh**

Tốt nghiệp nghề Kỹ thuật điện điện tử tàu biển, nghề Kỹ thuật điện tử tàu thủy, nghề Vận hành thiết bị điện và đo lường điều khiển trên tàu thủy, nghề Vận hành tổ máy phát điện Diesel, nghề Vận hành khai thác điện tàu thủy trình độ trung cấp tại các trường đào tạo chuyên ngành Hàng hải; hoặc tốt nghiệp nghề Kỹ thuật điện tàu biển, nghề Điện tàu thủy, nghề Kỹ thuật điện điện tử tàu biển, nghề Kỹ thuật điện tử tàu thủy, nghề Vận hành thiết bị điện và đo lường điều khiển trên tàu thủy, nghề Vận hành tổ máy phát điện Diesel, nghề Vận hành khai thác điện tàu thủy trình độ trung cấp tại các trường đào tạo chuyên ngành đường thủy nội địa hoặc tại các trường không đào tạo chuyên ngành Hàng hải.

**- Thời gian đào tạo/Huấn luyện:**

Tổng số: 525 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

# 1. Mục tiêu đào tạo

**1.1. Mục tiêu chung**

Bổ túc kiến thức, kỹ năng cho học viên có trình độ trung cấp thuộc nhóm ngành kỹ thuật điện tàu biển.

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Học viên sau khi hoàn thành khóa học, có đủ năng lực đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại mục A-III/7 của Bộ luật STCW.

**1.2.1. Về kiến thức**

- Trình bày được các quy định liên quan đến thuyền viên, an toàn hàng hải, an ninh hàng hải, lao động hàng hải và bảo vệ môi trường, công ước ngăn ngừa ô nhiễm do tàu gây ra;

- Mô tả được nhiệm vụ, chức trách Thợ Kỹ thuật điện theo quy định ở trên tàu;

- Mô tả được các hệ thống truyền động điện trên tàu thủy, bảng điện, trạm phát điện trên tàu biển.

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Sử dụng dụng cụ bằng tay, thiết bị đo điện và điện tử;

- Bảo dưỡng và sửa chữa được các hệ thống truyền động điện và máy điện trên tàu;

- Giám sát, vận hành được hoạt động của hệ thống điện, bảng điện và trạm phát điện;

- Áp dụng được các biện pháp an toàn và khẩn cấp trên tàu biển, phòng ngừa đảm bảo an toàn và sức khỏe nghề nghiệp.

**1.2.3. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm**

- Rèn luyện tính cẩn thận, vận dụng kiến thức vào thực tế để đảm bảo an toàn khi thực hiện công việc;

- Có ý thức về học tập để nâng cao kiến thức chuyên môn đáp ứng yêu cầu công việc thợ kỹ thuật điện;

- Có ý thức lao động, kỷ luật, trách nhiệm cao để nâng cao năng suất lao động;

- Tuân thủ các quy định an toàn, an ninh hàng hải và bảo vệ môi trường.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học**

- Số lượng học phần: 04

- Khối lượng học tập toàn khóa: 535 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 24 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 502 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá 09 giờ.

# 3. Nội dung chương trình

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên Học phần** | **Phân bổ thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức đánh giá** |
| **Tổng số** | **Trong đó** | | |
| **Lý thuyết** | **Thực hành hoặc Thực tập hoặc mô phỏng** | **Thi hoặc kiểm tra hết học phần** |
| 1 | Thực hiện an toàn, an ninh Hàng hải và ngăn ngừa ô nhiễm môi trường | 15 | 14 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống truyền động điện | 20 | 5 | 13 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 3 | Vận hành trạm phát điện, bảng điện | 20 | 5 | 13 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 4 | Thực tập thợ kỹ thuật điện | 480 | 0 | 476 | 4 | Vấn đáp hoặc Thực hành |
| **Tổng cộng** | | **535** | **24** | **502** | **9** |  |

# 

# 4. Tổ chức thực hiện

**4.1. Tổ chức lớp học**

- Lớp học tiêu chuẩn không vượt quá 25 học viên. Trong trường hợp vượt quá, cơ sở đào tạo phải bố trí tăng cường đủ giảng viên, cơ sở vật chất đảm bảo chất lượng khóa học;

- Cơ sở đào tạo được phép tổ chức đào tạo trực tuyến các nội dung lý thuyết phù hợp nếu có trang bị hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, nhưng số giờ học trực tuyến không vượt quá 50% tổng số thời lượng lý thuyết của chương trình.

**4.2. Tổ chức đánh giá các học phần**

**4.2.1. Điều kiện dự thi hoặc kiểm tra hết học phần**

Học viên được dự thi hoặc kiểm tra hết học phần phải đảm bảo tham dự ít nhất 80% thời gian học tập của học phần và đáp ứng được các yêu cầu khác đối với học phần.

**4.2.2. Hình thức đánh giá kết thúc học phần:**

- Cơ sở đào tạo lựa chọn hình thức đánh giá phù hợp trong các hình thức sau đây: Vấn đáp hoặc Trắc nghiệm hoặc Tự luận hoặc Thực hành;

- Địa điểm đánh giá: Tại các phòng học lý thuyết, phòng thực hành, mô phỏng, trên tàu biển phù hợp với nội dung, hình thức đánh giá.

- Nội dung đánh giá:

+ Các quy định cơ bản về an toàn, an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường biển;

+ Nhiệm vụ Thợ Kỹ thuật điện theo quy định ở trên tàu;

+ Đọc, giám sát, đo các thông số điện, không điện;

+Bảo dưỡng và sửa chữa các hệ thống truyền động điện và máy điện trên tàu;

+ Giám sát, vận hành hoạt động của hệ thống điện, bảng điện và trạm phát điện;

+ Các biện pháp an toàn và khẩn cấp trên tàu biển, phòng ngừa đảm bảo an toàn và sức khỏe nghề nghiệp.

**4.3. Công nhận hoàn thành khoá học**

- Để được công nhận hoàn thành khoá học, học viên phải hoàn thành tất cả các học phần và đạt điểm đánh giá từ 05 điểm trở lên theo tháng điểm 10;

- Học viên hoàn thành khoá học được cấp giấy chứng nhận hoàn thành khóa học.

**5. Tiêu chuẩn giảng viên, huấn luyện viên**

Giảng viên, huấn luyện viên phải đáp ứng quy định của chính phủ về điều kiện cơ sở đào tạo, huấn luyện và tổ chức tuyển dụng, cung ứng thuyền viên hàng hải.

**PHỤ LỤC 29**

**CHƯƠNG TRÌNH BỔ TÚC TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

**NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2023/TT-BGTVT*

*ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải)*

**- Trình độ đào tạo, huấn luyện**

Bổ túc trình độ sơ cấp ngành Kỹ thuật điện tàu biển.

**- Hình thức đào tạo, huấn luyện**

Trực tiếp tại cơ sở đào tạo hoặc kết hợp giữa đào tạo trực tiếp và trực tuyến.

**- Đối tượng tuyển sinh**

Tốt nghiệp nghề Kỹ thuật điện điện tử tàu biển, nghề Kỹ thuật điện tử tàu thủy, nghề Vận hành thiết bị điện và đo lường điều khiển trên tàu thủy, nghề Vận hành tổ máy phát điện Diesel, nghề Vận hành khai thác điện tàu thủy, nghề Điện công nghiệp trình độ Sơ cấp tại các trường đào tạo chuyên ngành Hàng hải; hoặc tốt nghiệp nghề Kỹ thuật điện tàu biển, nghề Điện tàu thủy, nghề Kỹ thuật điện điện tử tàu biển, nghề Kỹ thuật điện tử tàu thủy, nghề Vận hành thiết bị điện và đo lường điều khiển trên tàu thủy, nghề Vận hành tổ máy phát điện Diesel, nghề Vận hành khai thác điện tàu thủy trình độ Sơ cấp tại các trường đào tạo chuyên ngành đường thủy nội địa hoặc tại các trường không đào tạo chuyên ngành Hàng hải

**- Thời gian đào tạo/Huấn luyện:**

Tổng số: 55 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

# 1. Mục tiêu đào tạo

**1.1. Mục tiêu chung**

Bổ túc kiến thức, kỹ năng cho học viên có trình độ sơ cấp thuộc nhóm ngành kỹ thuật điện tàu biển.

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Học viên sau khi hoàn thành khóa học, có đủ năng lực đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại mục A-III/7 của Bộ luật STCW.

**1.2.1. Về kiến thức**

- Mô tả được các hệ thống truyền động điện trên tàu thủy;

- Trình bày quy trình vận hành bảng điện, trạm phát điện trên tàu biển.

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Sử dụng dụng cụ bằng tay, thiết bị đo điện và điện tử;

- Bảo dưỡng và sửa chữa được các hệ thống truyền động điện và máy điện trên tàu;

- Giám sát, vận hành được hoạt động của hệ thống điện, bảng điện và trạm phát điện;

- Áp dụng được các biện pháp an toàn và khẩn cấp trên tàu biển, phòng ngừa đảm bảo an toàn và sức khỏe nghề nghiệp

**1.2.3. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm**

- Rèn luyện tính cẩn thận, vận dụng kiến thức vào thực tế để đảm bảo an toàn khi thực hiện công việc;

- Có ý thức về học tập để nâng cao kiến thức chuyên môn đáp ứng yêu cầu công việc thợ kỹ thuật điện

- Có ý thức lao động, kỷ luật, trách nhiệm cao để nâng cao năng suất lao động;

- Tuân thủ các quy định an toàn, an ninh hàng hải và bảo vệ môi trường.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học**

- Số lượng học phần: 02

- Khối lượng học tập toàn khóa: 55 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 10 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 41 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá 04 giờ.

# 3. Nội dung chương trình

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên Học phần** | **Phân bổ thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức đánh giá** |
| **Tổng số** | **Trong đó** | | |
| **Lý thuyết** | **Thực hành hoặc Thực tập hoặc mô phỏng** | **Thi hoặc kiểm tra hết học phần** |
| 1 | Bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống truyền động điện | 30 | 5 | 23 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Vận hành trạm phát điện, bảng điện | 25 | 5 | 18 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| **Tổng cộng** | | **55** | **10** | **41** | **4** |  |

# 4. Tổ chức thực hiện

**4.1. Tổ chức lớp học**

- Lớp học tiêu chuẩn không vượt quá 25 học viên. Trong trường hợp vượt quá, cơ sở đào tạo phải bố trí tăng cường đủ giảng viên, cơ sở vật chất đảm bảo chất lượng khóa học;

- Cơ sở đào tạo được phép tổ chức đào tạo trực tuyến các nội dung lý thuyết phù hợp nếu có trang bị hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, nhưng số giờ học trực tuyến không vượt quá 50% tổng số thời lượng lý thuyết của chương trình.

**4.2. Tổ chức đánh giá các học phần**

**4.2.1. Điều kiện dự thi hoặc kiểm tra hết học phần**

Học viên được dự thi hoặc kiểm tra hết học phần phải đảm bảo tham dự ít nhất 80% thời gian học tập của học phần và đáp ứng được các yêu cầu khác đối với học phần.

**4.2.2. Hình thức đánh giá kết thúc học phần:**

- Cơ sở đào tạo lựa chọn hình thức đánh giá phù hợp trong các hình thức sau đây: Vấn đáp hoặc Trắc nghiệm hoặc Tự luận hoặc Thực hành;

- Địa điểm đánh giá: Tại các phòng học lý thuyết, phòng thực hành, mô phỏng, trên tàu biển phù hợp với nội dung, hình thức đánh giá.

- Nội dung đánh giá:

+ Đọc, giám sát, đo các thông số điện, không điện;

+Bảo dưỡng và sửa chữa các hệ thống truyền động điện và máy điện trên tàu;

+ Giám sát, vận hành hoạt động của hệ thống điện, bảng điện và trạm phát điện;

**4.3. Công nhận hoàn thành khoá học**

- Để được công nhận hoàn thành khoá học, học viên phải hoàn thành tất cả các học phần và đạt điểm đánh giá từ 05 điểm trở lên theo thang điểm 10;

- Học viên hoàn thành khoá học được cấp giấy chứng nhận hoàn thành khóa học.

**5. Tiêu chuẩn giảng viên, huấn luyện viên**

Giảng viên, huấn luyện viên phải đáp ứng quy định của chính phủ về điều kiện cơ sở đào tạo, huấn luyện và tổ chức tuyển dụng, cung ứng thuyền viên hàng hải.