**PHỤ LỤC 10**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**

**ĐỂ HỌC, THI CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN KHẢ NĂNG CHUYÊN MÔN SỸ QUAN MỨC TRÁCH NHIỆM QUẢN LÝ NGÀNH ĐIỀU KHIỂN TÀU BIỂN HẠNG TÀU TỪ 3000 GT TRỞ LÊN**

*(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**

Nâng cao trình độ cao đẳng để học, thi cấp giấy chứng nhận khả năng chuyên môn sỹ quan mức trách nhiệm quản lý ngành Điều khiển tàu biển hạng tàu từ 3000 GT trở lên.

- **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 Điều khiển tàu biển trình độ cao đẳng; hoặc tốt nghiệp các ngành cùng nhóm ngành Điều khiển tàu biển trình độ cao đẳng và đã hoàn thành chương trình Bổ túc trình độ cao đẳng ngành Điều khiển tàu biển;

+ Có thời gian đảm nhiệm chức danh sỹ quan boong tàu từ 500GT trở lên tối thiểu 24 tháng.

**- Thời gian đào tạo, huấn luyện:**

Tổng số: 150 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1. Mục tiêu chung**

Nâng cao năng lực cho học viên ngành Điều khiển tàu biển trình độ cao đẳng để tham dự khoá bồi dưỡng nghiệp vụ để thi, cấp giấy chứng nhận khả năng chuyên môn đại phó hạng tàu từ 3000 GT.

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Sau khi hoàn thành khoá học, học viên có đủ năng lực tham dự khóa bồi dưỡng nghiệp vụ để thi, cấp Giấy Chứng nhận khả năng chuyên môn đại phó hạng tàu từ 3000 GT trở lên đáp ứng yêu cầu của Công ước STCW 78 và các sửa đổi.

**1.2.1. Về kiến thức**

- Vận dụng các kiến thức chung về dẫn tàu ở mức quản lý;

- Vận dụng kỹ thuật làm hàng và sắp xếp hàng hóa ở mức quản lý;

- Kiểm soát hoạt động của tàu và chăm sóc người trên tàu ở mức quản lý;

- Thông tin liên lạc ở mức quản lý.

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Vận dụng kiến thức về địa văn, thiên văn và các trang thiết bị hàng hải trên buồng lái để 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;

- Sử dụng các kiến thức ổn định tàu và hàng hoá để lập sơ đồ xếp, dỡ hàng, tính toán ổn định tàu, triển khai việc làm hàng an toàn, giám định mớn nước;

- 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...);

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

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

- Độc lập dẫn tàu trên biển trong mọi điều kiện thời tiết;

- Điều động tàu trong mọi tình huống khác nhau (mật độ giao thông lớn, tầm nhìn xa bị hạn chế, ra vào vùng neo…);

- Dựa trên pháp luật quốc gia và quốc tế có thể ban hành các nội quy, quy định trong quản lý cũng như chuyên môn cho thuyền bộ đảm bảo cho tàu hoạt động an toàn, hiệu quả và tự chịu trách nhiệm pháp lý về các quy định đó.

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

- Số lượng học phần: 5

- Khối lượng học tập toàn khóa: 150 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 88 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 52 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá 10 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 | Địa văn hàng hải | 30 | 15 | 13 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Thiết bị hàng hải | 30 | 15 | 13 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 3 | Vận chuyển hàng hoá | 30 | 15 | 13 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 4 | Luật hàng hải | 30 | 28 | 0 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 5 | Điều động tàu | 30 | 15 | 13 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| **Tổng cộng** | **150** | **88** | **52** | **10** |  |

 **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 kiến thức về địa văn, thiên văn và các trang thiết bị hàng hải trên buồng lái để 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;

+ Sử dụng các kiến thức ổn định tàu và hàng hoá để lập sơ đồ xếp, dỡ hàng, tính toán ổn định tàu, triển khai việc làm hàng an toàn, giám định mớn nước;

+ 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...);

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

**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 11**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP**

**ĐỂ THI, CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN KHẢ NĂNG CHUYÊN MÔN**

**SỸ QUAN MỨC TRÁCH NHIỆM VẬN HÀNH NGÀNH ĐIỀU KHIỂN TÀU BIỂN HẠNG TÀU TỪ 500 GT TRỞ LÊN**

*(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**

Nâng cao trình độ trung cấp để thi, cấp giấy chứng nhận khả năng chuyên môn Sỹ quan mức trách nhiệm vận hành ngành Điều khiển tàu biển hạng tàu từ 500 GT trở lên.

**- 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 Điều khiển tàu biển trình độ trung cấp; hoặc tốt nghiệp trung cấp các ngành, nghề cùng nhóm ngành Điều khiển tàu biển và đã hoàn thành chương trình Bổ túc trình độ trung cấp ngành Điều khiển tàu biển;

+ Có thời gian đi biển tối thiểu 36 tháng, trong đó có ít nhất 18 tháng trên tàu từ 500 GT trở lên bao gồm 06 tháng đảm nhiệm chức danh thủy thủ trực ca AB; hoặc đã đảm nhiệm chức danh sỹ quan boong trên tàu dưới 500 GT hành trình gần bờ thì phải có tối thiểu 06 tháng đi biển trên tàu từ 500 GT trở lên.

**Thời gian đào tạo/Huấn luyện**

Tổng số: 150 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1. Mục tiêu chung**

Nâng cao năng lực cho học viên trình độ trung cấp chuyên ngành Điều khiển tàu biển để thi, cấp Giấy Chứng nhận khả năng chuyên môn Sỹ quan mức trách nhiệm vận hành ngành Điều khiển tàu biển hạng tàu từ 500 GT trở lên.

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Sau khi hoàn thành khoá học, học viên có đủ năng lực đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại mục A-II/1, A-IV/2 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 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;

- 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 trực ca, dẫn tàu an toàn;

- Sử 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...). 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...).

- Sử dụng các Tiêu chuẩn của IMO về thuật ngữ thông tin liên lạc hàng hải và sử dụng tiếng Anh dưới dạng viết và nói;

- Kiểm tra và báo cáo những chỗ hỏng và hư hại đối với không gian hàng hóa, nắp miệng khoang hàng và két dằn;

- Vận dụng tốt 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.

**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: 6

- Khối lượng học tập toàn khóa: 150 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 54 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 84 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá 12 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 | Địa văn hàng hải | 30 | 15 | 13 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Thiết bị hàng hải | 20 | 3 | 15 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 3 | Thiên văn hàng hải | 30 | 15 | 13 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 4 | Quy tắc phòng ngừa đâm va trên biển | 20 | 3 | 15 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 5 | Vận chuyển hàng hoá | 20 | 3 | 15 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 6 | Điều động tàu | 30 | 15 | 13 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| **Tổng cộng** | **150** | **54** | **84** | **12** |  |

 **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 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;

+ 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 trực ca, dẫn tàu an toàn;

+ Sử 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...). 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...);

+ Sử dụng các Tiêu chuẩn của IMO về thuật ngữ thông tin liên lạc hàng hải và sử dụng tiếng Anh dưới dạng viết và nói;

+ Kiểm tra và báo cáo những chỗ hỏng và hư hại đối với không gian hàng hóa, nắp miệng khoang hàng và két dằn;

+ Vận dụng tốt 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 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 12**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

**NGÀNH ĐIỀU KHIỂN TÀU BIỂN ĐỂ CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN**

**KHẢ NĂNG CHUYÊN MÔN THỦY THỦ TRỰC CA**

*(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**

Nâng cao trình độ sơ cấpnghề Điều khiển tàu biển nghề để cấp giấy chứng nhận khả năng chuyên môn thủy thủ trực ca.

**- 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 Điều khiển tàu biển trình độ sơ cấp; hoặc tốt nghiệp các ngành cùng nhóm ngành Điều khiển tàu biển trình độ sơ cấp và đã hoàn thành chương trình Bổ túc trình độ sơ cấp ngành Điều khiển tàu biển

**Thời gian đào tạo, huấn luyện**

Tổng số: 335 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1. Mục tiêu chung**

Nâng cao năng lực cho học viên trình độ sơ cấp nghề Điều khiển tàu biển để cấp giấy chứng nhận khả năng chuyên môn thủy thủ trực ca.

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Sau khi hoàn thành khoá học, học viên có đủ năng lực của thuỷ thủ trực ca đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại mục A-II/4, A-II/5và 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: 2

- Khối lượng học tập toàn khóa: 335 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 14 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 316 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 | 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 | Thực tập thủy thủ | 320 | 0 | 316 | 4 | Vấn đáp hoặc thực hành |
| **Tổng cộng** | **335** | **14** | **316** | **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 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 pgục 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.

**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 13**

**CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG ĐỂ HỌC, THI CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN KHẢ NĂNG CHUYÊN MÔN SỸ QUAN MỨC TRÁCH NHIỆM QUẢN LÝ NGÀNH KHAI THÁC MÁY TÀU BIỂN HẠNG TÀU CÓ TỔNG CÔNG SUẤT MÁY CHÍNH**

**TỪ 3000 KW TRỞ LÊN**

*(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**

Nâng cao trình độ cao đẳng để học, thi cấp Giấy chứng nhận khả năng chuyên môn Sỹ quan mức trách nhiệm quản lý ngành Khai thác máy tàu biển hạng tàu có tổng công suất máy chỉnh từ 3000 kW trở lên.

**- 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 Khai thác máy tàu biển trình độ cao đẳng; hoặc tốt nghiệp các ngành cùng nhóm ngành Khai thác máy tàu biển trình độ cao đẳng và đã hoàn thành chương trình Bổ túc trình độ cao đẳng ngành Khai thác máy tàu biển;

+ Có thời gian đảm nhiệm chức danh sỹ quan máy tàu có tổng công suất máy chính từ 750 kW trở lên tối thiểu 24 tháng.

**- Thời gian đào tạo, huấn luyện**

Tổng số:150 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1. Mục tiêu chung**

Nâng cao năng lực cho học viên nhóm ngành Khai thác máy tàu biển trình độ cao đẳng để tham dự khóa bồi dưỡng nghiệp vụ máy hai hạng tàu từ 3000 kW trở lên.

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Học viên sau khi hoàn thành khoá học sẽ có đủ năng lực tham dự khóa bồi dưỡng nghiệp vụ máy hai hạng tàu từ 3000 kW trở lên.

**1.2.1. Về kiến thức**

- Vận dụng tốt quy trình khai thác thiết bị động lực chính, thiết bị phụ tàu thủy vào thực tế;

- Vận dụng tốt quy trình bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị động lực chính, thiết bị phụ của tàu thủy vào thực tế;

- Vận dụng tốt quy trình khai thác các máy móc, thiết bị điện tàu thủy vào thực tế;

- Vận dụng tốt các quy định cơ bản về an toàn hàng hải, an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường vào thực tế, đảm bảo đáp ứng yêu cầu của Tổ chức Hàng hải Quốc tế và Cục Hàng hải Việt Nam;

- Vận dụng tốt các quy định về trực ca, giải thích được các chức năng, nhiệm vụ của thợ máy, sỹ quan máy làm việc trên tàu thuỷ theo quy định của Bộ Giao thông Vận tải Việt nam và các quy định có liên quan trong Bộ luật STCW;

- Trình bày được cách sử dụng các phần mềm mô phỏng nghề khai thác máy;

- Trình bày được cách sử dụng các chương trình tự động điều khiển hệ thống, thiết bị buồng máy tàu thủy;

- Hiểu và vận dụng các kiến thức đo, kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật máy và thiết bị Hàng hải;

- Mô tả cấu tạo, hoạt động của tua bin hơi tàu thủy.

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Khai thác thiết bị động lực chính, thiết bị phụ của tàu thủy đảm bảo an toàn, đúng quy trình kỹ thuật;

- Khai thác máy điện, thiết bị điện, điện tử tàu thủy đảm bảo an toàn, đúng quy trình kỹ thuật;

- Tổ chức điều hành một phần bộ phận máy làm việc trong các điều kiện đặc biệt khó khăn (sự cố, sóng gió,...); tổ chức được làm việc theo nhóm và đào tạo, hướng dẫn, giám sát các thợ máy tàu thuỷ có trình độ nghề thấp hơn (trung cấp, sơ cấp); tổ chức và điều hành sản xuất theo nhóm;

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

- Vận hành,khai thác được các chương trình tự động điều khiển hệ thống, thiết bị buồng máy;

- Vận dụng trang thiết bị để đo, đánh giá tình trạng kỹ thuật máy và thiết bị tàu thủy;

- Quản lý hệ động lực hơi nước đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Phán đoán, đánh giá được tình trạng kỹ thuật máy và thiết bị buồng máy;

- Thực hiện vận hành các hệ động lực tàu thủy trên mô phỏng

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

-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: 6

- Khối lượng học tập toàn khóa: 150 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 70 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 74 giờ; Thi, kiểm 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 hoặc****thực tập hoặc****mô phỏng** | **Thi hoặc kiểm tra hết học phần** |
| 1 | Thiết bị và kỹ thuật đo | 20 | 10 | 9 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Truyền động thủy lực, khí nén | 30 | 20 | 9 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 3 | Kỹ thuật điện và điện tử tàu thủy | 30 | 15 | 14 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 4 | Tua bin tàu thủy | 20 | 10 | 9 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 5 | Chẩn đoán kỹ thuật máy tàu thủy | 20 | 10 | 9 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 6 | Khai thác hệ động lực tàu thủy trên hệ thống mô phỏng | 30 | 5 | 24 | 1 | Vấn đáp hoặc thực hành |
| **Tổng cộng** | **150** | **70** | **74** | **6** |  |

**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:

+ Phương pháp đo, kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật máy và thiết bị tàu thủy

+ Cấu tạo, hoạt động và vận hành hệ thống thủy lực, khí nén;

+ Khai thác máy điện, thiết bị điện, điện tử tàu thủy đảm bảo an toàn, đúng quy trình kỹ thuật;

+ Khai thác tua bin hơi tàu thủy;

+ Chẩn đoán, đánh giá tình trạng kỹ thuật máy và thiết bị buồng máy;

+ Khai thác hệ động lực tàu thủy trên mô phỏng đảm bảo an toàn, đúng quy trình kỹ thuật;

+ Tổ chức điều hành bộ phận máy làm việc trong buồng máy trên hệ thống mô phỏng.

**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 14**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP ĐỂ THI, CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN KHẢ NĂNG CHUYÊN MÔN SỸ QUAN MỨC TRÁCH NHIỆM VẬN HÀNH NGÀNH KHAI THÁC MÁY TÀU BIỂN HẠNG TÀU CÓ TỔNG CÔNG SUẤT MÁY**

**CHÍNH TỪ 750KW TRỞ LÊN**

*(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**

Nâng cao trình độ trung cấp để thi, cấp Giấy Chứng nhận khả năng chuyên môn Sỹ quan mức trách nhiệm vận hành ngành Khai thác máy tàu biển hạng tàu có công suất máy chính từ 750 kW trở lên

**- 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 Khai thác máy tàu biển trình độ trung cấp hoặc tốt nghiệp các ngành cùng nhóm ngành Khai thác máy tàu biển trình độ trung cấp và đã hoàn thành chương trình Bổ túc trình độ trung cấp ngành Khai thác máy tàu biển;

+ Có thời gian đi biển tối thiểu 36 tháng, trong đó có ít nhất 18 tháng trên tàu có tổng công suất máy chính từ 750 kW trở lên bao gồm 06 tháng đảm nhiệm chức danh thợ máy trực ca AB; hoặc đã đảm nhiệm chức danh sỹ quan máy tàu có tổng công suất máy chính dưới 750 kW thì phải có ít nhất 06 tháng đi biển trên tàu có tổng công suất máy chính từ 750 kW trở lên.

**- Thời gian đào tạo, huấn luyện**

Tổng số: 150 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1. Mục tiêu chung**

Nâng cao năng lực cho học viên trình độ trung cấp nhóm ngành Khai thác máy tàu biển để thi, cấp Giấy chứng nhận khả năng chuyên môn Sỹ quan mức trách nhiệm vận hành ngành khai thác máy tàu biển hạng tàu có tổng công suất máy chính từ 750 kW trở lên

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Học viên sau khi hoàn thành khóa học, có đủ năng lực của Sỹ quan máy hạng tàu có tổng công suất máy chính từ 750 kW trở lên đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại các Mục A-III/1 và A-VIII/2 của Bộ luật STCW.

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Học viên sau khi hoàn thành khóa học, có đủ năng lực đảm nhận chức danh Sỹ quan máy hạng tàu có tổng công suất máy chính từ 750 kW trở lên đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại các Mục A-III/1 và A-VIII/2 của Bộ luật STCW.

**1.2.1. Về kiến thức**

- Hiểu và vận dụng các kiến thức chung kỹ thuật máy tàu biển ở mức vận hành;

- Hiểu và vận dụng kỹ thuật điện, điện tử và điều khiển ở mức vận hành;

- Mô tả công tác bảo trì và sửa chữa máy tàu thủy ở mức vận hành;

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

- Hiểu biết toàn diện về các nguyên tắc trực ca máy;

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Duy trì được ca trực an toàn;

- Viết và nói được tiếng Anh phục vụ công việc;

- Sử dụng được hệ thống liên lạc nội bộ;

- Vận hành được máy chính và máy phụ cũng như các hệ thống điều khiển phối hợp;

- Vận hành được các hệ thống nhiên liệu, bôi trơn, dằn và các hệ thống bơm khác cũng như các hệ thống điều khiển phối hợp;

- Vận hành được hệ thống điện, điện tử và điều khiển;

- Bảo trì và sửa chữa được thiết bị điện, điện tử;

- Sử dụng được các dụng cụ cầm tay, máy công cụ, dụng cụ đo để gia công và sửa chữa trên tàu;

- Bảo trì và sửa chữa được máy móc, thiết bị trên tàu;

- Đảm bảo tuân thủ các yêu cầu ngăn ngừa ô nhiễm;

- Duy trì được khả năng chạy biển của tàu;

- Ngăn chặn, kiểm soát và cứu hoả trên tàu;

- Sử dụng thành thạo các thiết bị cứu sinh, các biện pháp cấp cứu y tế.

**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: 5

- Khối lượng học tập toàn khóa: 150 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 130 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 15 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá: 5giờ.

**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 | Nhiệt kỹ thuật | 30 | 29 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Kỹ thuật điện, điện tử tàu thủy | 30 | 24 | 5 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 3 | Động cơ Diesel | 30 | 24 | 5 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 4 | Tổ chức và công nghệ sửa chữa | 30 | 29 | 0 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 5 | Khai thác hệ động lực tàu thuỷ | 30 | 24 | 5 | 1 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| **Tổng cộng** | **150** | **130** | **15** | **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:

+ Nhiệt động học và truyền nhiệt;

+ Khai thác thiết bị điện, điện tử tàu thủy;

+ Khai thác động cơ Diesel tàu thủy;

+ Tổ chức sửa chữa bộ phận máy;

+ Khảo sát hư hỏng chi tiết máy và phục hồi và sửa chữa chi tiết máy;

+ Vận hành thiết bị động lực chính tàu thủy;

+ Phân tích các yếu tố ảnh hưởng tới hoạt động của động cơ Diesel tàu thủy.

**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 15**

**CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP NGÀNH**

**KHAI THÁC MÁY TÀU BIỂN ĐỂ CẤP GCNKNCM THỢ MÁY TRỰC CA**

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

 **- Trình độ đào tạo, huấn luyện**

Nâng cao trình độ sơ cấp nhóm ngành Khai thác máy tàu biển để cấp Giấy chứng nhận khả năng chuyên môn thợ máy trực ca

**- 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 Khai thác máy tàu biển trình độ sơ cấp hoặc tốt nghiệp các ngành cùng nhóm ngành Khai thác máy tàu biển trình độ sơ cấp và đã hoàn thành chương trình Bổ túc trình độ sơ cấp ngành Khai thác máy tàu biển

**- Thời gian đào tạo, huấn luyện**

Tổng số: 335 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

**1. Mục tiêu đào tạo**

**1.1. Mục tiêu chung**

Nâng cao trình độ sơ cấp nhóm ngành Khai thác máy tàu biển để cấp Giấy chứng nhận khả năng chuyên môn thợ máy trực ca.

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Học viên sau khi hoàn thành khóa học, có đủ năng lực của Thợ máy trực ca đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại các Mục A-III/4, A-III/5 và A-VIII/2 của Bộ luật STCW

**1.2.1. Về kiến thức**

- Hiểu tên, công dụng, chức năng của các máy móc thiết bị trong buồng máy;

- Mô tả được cấu tạo, hoạt động của hệ động lực chính và các máy móc thiết bị phụ tàu thủy

- Hiểu và vận dụng các kiến thức về nhiên liệu và các hoạt động liên quan

- Mô tả được các công việc của một thợ máy trực ca ở mức trợ giúp đáp ứng quy định bộ luật STCW;

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

- Hiểu được cách sử dụng hệ thống thông tin liên lạc nội bộ trong phạm vi thợ máy

**1.2.2. Về kỹ năng**

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

- Góp phần thực hiện trực ca an toàn

- Sử dụng hệ thống thông tin liên lạc nội bộ phù hợp

- Góp phần vận hành an toàn các máy móc thiết bị tàu thủy

- Sử dụng an toàn thiết bị điện tàu thủy

- Góp phần cho việc bảo trì và sửa chữa trên tàu

- Đọc đúng tên các thiết bị và nghe hiểu các khẩu lệnh bằng tiếng Anh.

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

- Góp phần 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: 2

- Khối lượng học tập toàn khóa: 335 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 14 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 318 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá: 03 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 | Thực tập thợ máy | 320 | 0 | 318 | 2 | Vấn đáp hoặc thực hành |
| **Tổng cộng** | **335** | **14** | **318** | **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:

+ Biện pháp đảm bảo an toàn, an ninh Hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường;

+ Tên, công dụng, chức năng của các máy móc thiết bị trong buồng máy;

+ Kiến thức về nhiên liệu và các hoạt động liên quan;

+ Trực ca buồng máy;

+ Hệ thống thông tin liên lạc nội bộ;

+ Vận hành an toàn máy móc thiết bị tàu thủy;

+ Sử dụng an toàn thiết bị điện tàu thủy;

+ Bảo dưỡng và sửa chữa 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 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 16**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP**

**ĐỂ HỌC, THI CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN KHẢ NĂNG**

**CHUYÊN MÔN SỸ QUAN KỸ THUẬT ĐIỆN**

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

 **- Trình độ đào tạo, huấn luyện**

Nâng cao trình độ trung cấp để học, thi cấp giấy chứng nhận khả năng chuyên môn sỹ quan Kỹ thuật điện.

**- 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 kỹ thuật điện tàu biển trình độ trung cấp; hoặc tốt nghiệp các ngành, nghề cùng nhóm ngành kỹ thuật điện tàu biển trình độ trung cấp và đã hoàn thành chương trình Bổ túc trình độ trung cấp ngành kỹ thuật điện tàu biển;

+ Có thời gian thực tập được ghi trong "Sổ ghi nhận huấn luyện" tối thiểu 12 tháng theo chương trình huấn luyện đáp ứng các yêu cầu tại Bảng A-III/6 của Bộ luật STCW; hoặc có thời gian đi biển tối thiểu 36 tháng.

**- Thời gian đào tạo, huấn luyện:**

Tổng số:150 giờ (01 giờ = 45 phút giảng dạy, học tập trên lớp)

# 1. Mục tiêu đào tạo

**1.1. Mục tiêu chung**

Nâng cao năng lực cho học viên nhóm ngành Kỹ thuật điện tàu biển trình độ trung cấp để tham dự khóa bồi dưỡng nghiệp vụ để thi, cấp GCNKNCM Sỹ quan kỹ thuật điện.

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Học viên sau khi hoàn thành khóa học, có đủ năng lực tham dự khóa bồi dưỡng nghiệp vụ để thi, cấp GCNKNCM Sỹ quan kỹ thuật điện đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại mục A-III/6 của Bộ luật STCW.

**1.2.1. Về kiến thức**

- Mô tả được các nguyên tắc điều khiển, khống chế truyền động điện, hệ thống tự động, báo động, hệ thống buồng lái.

- Mô tả được các nguyên tắc điều khiển lập trình PLC, Biến tần, thủy lực khí nén và ứng dụng của chúng.

- Đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các loại máy điện, khí cụ điện, hệ thống điện trên tàu biển.

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Kiểm tra, chỉnh định các hệ thống tự động tàu thủy; Sử dụng các dụng cụ bằng tay để đo đạc, kiểm tra điện, điện tử để tìm các hư hỏng và khắc phục; Các biện pháp khẩn cấp và an toàn.

- Bảo dưỡng được hệ thống điều khiển thủy lực khí nén, điều khiển biến tần, PLC; Bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống báo động, hệ thống tự động tàu thủy; Bảo dưỡng các loại thiết bị điện - điện tử; Các hệ thống điều khiển khác và các yêu cầu an toàn làm việc đối với các hệ thống điện trên tàu.

- Đảm bảo tuân thủ các yêu cầu ngăn ngừa ô nhiễm; Duy trì khả năng chạy trên biển của tàu; Ngăn chặn, kiểm tra và cứu hoả trên tàu; Sử dụng thành thạo các thiết bị cứu sinh, các biện pháp cấp cứu y tế; Tuân thủ theo yêu cầu pháp lý.

**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: 05

- Khối lượng học tập toàn khóa: 150 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 25 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 115 giờ; Thi, kiểm tra đánh giá: 10 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 hoặcThực tập hoặcmô phỏng** | **Thi hoặc kiểm tra hết học phần** |
| 1 | Điều khiển lập trình Biến tần, PLC | 30 | 5 | 23 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 2 | Điều khiển hệ thống thủy lực, khí nén | 30 | 5 | 23 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 3 | Bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống tự động | 30 | 5 | 23 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 4 | Bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống báo động | 30 | 5 | 23 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| 5 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thiết bị điện buồng lái | 30 | 5 | 23 | 2 | Vấn đáp hoặc trắc nghiệm hoặc tự luận |
| **Tổng cộng** | **150** | **25** | **115** | **10** |  |

#

# 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 nguyên tắc điều khiển, khống chế truyền động điện, hệ thống tự động, báo động, hệ thống buồng lái;

+ Các nguyên tắc điều khiển lập trình PLC, Biến tần, thủy lực khí nén và ứng dụng của chúng;

- Đánh giá tình trạng kỹ thuật của các loại máy điện, khí cụ điện, hệ thống điện trên tàu biển;

*+* Kiểm tra, chỉnh định các hệ thống tự động tàu thủy;

+ Sử dụng các dụng cụ bằng tay để đo đạc, kiểm tra điện, điện tử để tìm các hư hỏng và khắc phục;

*+* Bảo dưỡng được hệ thống điều khiển thủy lực khí nén, điều khiển biến tần, PLC;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống báo động, hệ thống tự động tàu thủy; Bảo dưỡng các loại thiết bị điện - điện tử;

+ Các hệ thống điều khiển khác và các yêu cầu an toàn làm việc đối với các hệ thống điện 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 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 17**

**CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN TÀU BIỂN ĐỂ CẤP GCNKNCM THỢ KỸ THUẬT ĐIỆN**

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

**Trình độ đào tạo, huấn luyện:** Nâng cao trình độ Sơ cấp để cấp Giấy chứng nhận khả năng chuyên môn Thợ kỹ thuật điện.

**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 sơ cấp nhóm ngành Kỹ thuật điện tàu biển

**Thời gian đào tạo/Huấn luyện:** 495 giờ

# 1. Mục tiêu đào tạo

**1.1. Mục tiêu chung**

Chương trình này được sử dụng để giảng dạy nâng cao trình độ Sơ cấp nhóm ngành Kỹ thuật điện tàu biển để cấp Giấy Chứng nhận khả năng chuyên môn thợ kỹ thuật điện.

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Học viên sau khi hoàn thành khóa học, có đủ năng lực đảm nhận chức danh Thợ kỹ thuật điện đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn quy định tại mục A-III/7của 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;

**1.2.2. Về kỹ năng**

- Giám sát được sự hoạt động của hệ thống điện và máy móc; Vận hành được các bảng điện, trạm phát điện;

- Bảo dưỡng, vận hành, sửa chữa những hư hỏng cơ bản các hệ thống điện trên tàu;

- Hỗ trợ đánh giá được tình trạng hoạt động của trạm phát điện và bảng phân chia điện chính, các thiết bị khác trên tàu; Hỗ trợ cấp cứu chăm sóc người trong các trường hợp.

**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: 495 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 14 giờ; Thực hành, thực tập, mô phỏng: 476 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 | Thực hiện an toàn, an ninh Hàng hải và ngăn ngừa ô nhiễm môi trường | 15 | 14 | 0 | 1 | Vấn đáp/Trắc nghiệm/Tự luận |
| 2 | Thực tập thợ kỹ thuật điện | 480 | 0 | 476 | 4 | Vấn đáp/ Thực hành |
| **Tổng cộng** | **495** | **14** | **476** | **5** |   |

# 4. Tổ chức thực hiện

**4.1. Tổ chức lớp học**

- Cơ sở đào tạo quy định số lượng học viên cho mỗi lớp học lý thuyết, thực hành đảm bảo điều kiện tổ chức đào tạo phù hợp với tình hình thực tiễn, nhưng không quá 24 học viên.

- 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 hết học phần

Học viên được dự thi/ 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/ Trắc nghiệm/ Tự luận/ 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, chức trách Thợ Kỹ thuật điện theo quy định ở trên tàu;

+ Đọc, giám sát, đo các thông số điện, không điện, hoạt động của hệ thống điện và máy móc; Vận hành các bảng điện, trạm phát điện;

*+* Bảo dưỡng, vận hành, sửa chữa những hư hỏng cơ bản các khí cụ điện, máy điện, các hệ thống truyền động điện trên tàu;

+ Hỗ trợ đánh giá tình trạng hoạt động của trạm phát điện và bảng phân chia điện chính, các thiết bị khác trên tàu; Hỗ trợ cấp cứu chăm sóc người trong các trường hợp.

**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;

- Giấy chứng nhận này có giá trị 2 năm kể từ ngày cấp.

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

Giảng viên, huấn luyện viên phải đáp ứng yêu cầu tại Điều 5 của Nghị định 147/2018/NĐ-CP ngày 24/10/2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 29/2017/NĐ-CP ngày 20/03/2017 Quy định về điều kiện cơ sở đào tạo, huấn luyện và tổ chức thuyển 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 Tổ chức Hàng hải quốc tế (IMO Model courses), cơ sở đào tạo biên soạn, cập nhật, lựa chọn tài liệu giảng dạy phù hợp, đáp ứng mục tiêu.