|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHỤ LỤC VIII** | **PHỤ LỤC VIII** |  |
| **CHƯƠNG TRÌNH BỒI DƯỠNG CẤP GCNKNCM MÁY TRƯỞNG HẠNG BA***(Ban hành kèm theo Thông tư số 03/2017/TT-BGTVT ngày 20 tháng 01 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)* | **CHƯƠNG TRÌNH BỒI DƯỠNG CẤP GCNKNCM MÁY TRƯỞNG HẠNG BA***(Ban hành kèm theo Thông tư số …/2024/TT-BGTVT ngày … tháng … năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)* |  |
| **CHƯƠNG TRÌNH BỒI DƯỠNG CẤP GCNKNCM MÁY TRƯỞNG HẠNG BA** |  | Bỏ do trùng với tiêu đề |
| **Tên nghề: Máy trưởng phương tiện thủy nội địa** |  | Bỏ do trùng với tiêu đề |
| **Số lượng môn học, mô đun đào tạo:** 06. |  | Đưa xuống phần II |
|  | **Đối tượng tuyển sinh:** Theo thông tư số 40/2019/TT-BGTVT và Thông tư số 38/2023/TT-BGTVT; Thông tư số 43/2015/TT-BLĐTBXH và Thông tư số 34/2018/TT-BLĐTBXH | Bổ sung quy định về đối tượng tuyển sinh theo các văm bản QPPL hiện hành |
| **GCN cấp sau tốt nghiệp:** GCNKNCM máy trưởng hạng ba | **GCN cấp sau tốt nghiệp:** GCNKNCM máy trưởng hạng ba |  |
| I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO | I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO |  |
| 1. Kiến thức | 1. Kiến thức |  |
| Hiểu được nguyên lý cấu tạo của động cơ; nắm được đặc điểm cấu tạo của vật liệu chế tạo và quá trình hoạt động của động cơ; hiểu một cách cơ bản về cơ học, về điện, về vật liệu kim loại, đọc và vẽ được những chi tiết đơn giản để miêu tả hình dáng kích thước, nắm bắt được về an toàn, về cấu trúc tàu; nắm chắc về quy trình và sử dụng thành thạo các hệ thống động lực trên tàu; phát hiện được nguyên nhân hư hỏng thông thường của động cơ; biết tính toán hiệu quả kinh tế khi sử dụng động cơ. | Trình bày được nguyên lý cấu tạo của động cơ; nắm được đặc điểm cấu tạo của vật liệu chế tạo và quá trình hoạt động của động cơ; nêu một cách cơ bản về cơ học, về điện, về vật liệu kim loại, đọc và vẽ được những chi tiết đơn giản để miêu tả hình dáng kích thước, nắm bắt được về an toàn, về cấu trúc tàu; nắm chắc về quy trình và sử dụng thành thạo các hệ thống động lực trên tàu; phát hiện được nguyên nhân hư hỏng thông thường của động cơ; nêu được phương pháp tính toán hiệu quả kinh tế khi sử dụng động cơ. | Thay từ “*hiểu*”, “*biết*” bằng từ “*trình bày*” để cụ thể hơn  |
| 2. Kỹ năng | 2. Kỹ năng |  |
| Chỉ huy và hướng dẫn thợ máy thực hành nhiệm vụ của người máy trưởng; sửa chữa bảo dưỡng thường xuyên, định kỳ cho động cơ; phát hiện chính xác các hiện tượng hư hỏng để đề ra các phương án sửa chữa; có nhiệm vụ lập kế hoạch sửa chữa, mua sắm thiết bị, phụ tùng thay thế. | Chỉ huy và hướng dẫn thợ máy thực hành nhiệm vụ của người máy trưởng; sửa chữa bảo dưỡng thường xuyên, định kỳ cho động cơ; phát hiện chính xác các hiện tượng hư hỏng để đề ra các phương án sửa chữa; có nhiệm vụ lập kế hoạch sửa chữa, mua sắm thiết bị, phụ tùng thay thế. |  |
| 3. Thái độ, đạo đức nghề nghiệp | 3. Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm |  |
| Có thái độ nghề nghiệp đúng mực, có trách nhiệm về công việc được giao, lao động có kỷ luật, chất lượng và hiệu quả; có tinh thần vượt khó, có tinh thần tương thân, tương ái, có ý thức rèn luyện để nâng cao trình độ nghiệp vụ đáp ứng yêu cầu phát triển của ngành đường thủy nội địa; yêu nghề, có ý thức cộng đồng và tác phong công nghiệp, có thói quen lao động nghề nghiệp, sống lành mạnh phù hợp với phong tục, tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc. | Có thái độ nghề nghiệp đúng mực, có trách nhiệm về công việc được giao, lao động có kỷ luật, chất lượng và hiệu quả; có tinh thần vượt khó, có tinh thần tương thân, tương ái, có ý thức rèn luyện để nâng cao trình độ nghiệp vụ đáp ứng yêu cầu phát triển của ngành đường thủy nội địa; yêu nghề, có ý thức cộng đồng và tác phong công nghiệp, có thói quen lao động nghề nghiệp, sống lành mạnh phù hợp với phong tục, tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc. |  |
| II. THỜI GIAN VÀ PHÂN BỔ THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC | II. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC | Điều chỉnh tên mục phù hợp với nội dung của mục |
| Thời gian của khóa học: 295 giờ, bao gồm: |  | Bỏ do trùng lặp |
| a) Thời gian các hoạt động chung: không | 1. Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 05 | Đưa từ phần trên xuống cho phù hợp  |
| b) Thời gian học tập: 295 giờ, trong đó: | 2. Thời gian của khóa học: 225 giờ, bao gồm: | Giảm thời gian cho phù hợp với đối tượng đào tạo và nội dung chương trình |
| - Thời gian thực học: 280 giờ, trong đó: | a) Thời gian học lý thuyết, thực hành: 213 giờ |  |
| - Thời gian ôn, kiểm tra kết thúc khóa học: 15 giờ. | b) Thời gian kiểm tra đánh giá kết thúc môn học, mô đun: 12 giờ |  |
| III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN VÀ THỜI GIAN ĐÀO TẠO | III. DANH MỤC MÔN HỌC (MH), MÔ ĐUN (MĐ) VÀ THỜI GIAN ĐÀO TẠO |  |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã****MH, MĐ** | **Tên môn học, mô đun** | **Thời gian đào tạo (giờ)** |
| MH 01 | Vẽ kỹ thuật | 25 |
| MĐ 02 | Điện tàu thủy | 45 |
| MĐ 03 | Máy tàu thủy và bảo dưỡng, sữa chữa máy tàu thủy | 90 |
| MH 04 | Kinh tế vận tải | 15 |
| MĐ 05 | Thực hành vận hành máy tàu thủy | 90 |
| MH 06 | Nghiệp vụ máy trưởng | 15 |
| **Tổng cộng** | 280 |

 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã****MH, MĐ** | **Tên môn học, mô đun** | **Thời gian đào tạo (giờ)** |
| MĐ 01 | Điện tàu thủy | 45 |
| MĐ 02 | Máy tàu thủy và bảo dưỡng, sữa chữa máy tàu thủy | 90 |
| MH 03 | Kinh tế vận tải | 15 |
| MĐ 04 | Thực hành vận hành máy tàu thủy | 60 |
| MH 05 | Nghiệp vụ máy trưởng | 15 |
| **Tổng cộng** | **225** |

 | - Bỏ môn học vẽ kỹ thuật vì đối tượng học là thợ vận hành- Giảm thời gian cho phù hợp với trình độ đào tạo |
| IV. THI KẾT THÚC KHÓA HỌC | IV. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH |  |
|  | 1. Hình thức đào tạo: |  |
|  | - Lý thuyết: Áp dụng hình thức đào tạo trực tiếp hoặc trực tuyến.- Thực hành: Áp dụng hình thức đào tạo trực tiếp hoặc trực tuyến, nhưng số giờ học trực tuyến không vượt quá 30% tổng số thời lượng thực hành trong chương trình.- Đối với hình thức đào tạo trực tuyến, cơ sở đào tạo phải có đủ cơ sở vật chất đáp ứng và lựa chọn các nội dung phù hợp trong các môn học, mô đun. | Quy định hình thức đào tạo để các cơ sở đào tạo thực hiện, bổ sung quy định về đào tạo trực tuyến nội dung lý thuyết |
| 1. Kiểm tra kết thúc môn học, mô đun: | 2. Kiểm tra kết thúc môn học, mô đun: |  |
| Người học phải học đầy đủ nội dung theo yêu cầu chương trình các môn học, mô đun quy định. Nội dung, hình thức và điều kiện kiểm tra khi kết thúc môn học, mô đun do người đứng đầu cơ sở đào tạo quyết định. Kết quả kiểm tra được đánh giá theo một trong hai mức là đạt yêu cầu và không đạt yêu cầu. | - Nội dung, hình thức, thời gian tổ chức kiểm tra do người đứng đầu cơ sở đào tạo quyết định.- Điểm tổng kết các môn học, mô đun phải đạt từ 5,0 trở lên mới đủ điều kiện tham gia thi kết thúc khóa học. | Không quy định thời lượng tham gia môn học do đã có quy định tại khoản 2, Điều 9 Thông tư 40/2019/TT-BGTVT |
| 2. Thi kết thúc khóa học: | 3. Thi kết thúc khóa học: |  |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Môn thi** | **Hình thức thi** |
| 1 | Lý thuyết tổng hợp | Trắc nghiệm |
| 2 | Lý thuyết chuyên môn | Vấn đáp |
| 3 | Vận hành sửa chữa máy, điện | Thực hành |

 | Căn cứ kết quả kiểm tra kết thúc môn hoc, mô đun, học viên được tham dự kỳ thi kết thúc khóa học để được cấp Giấy CNKNCM máy trưởng hạng Ba, gồm các nội dung sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Môn thi** | **Hình thức thi** |
| 1 | Lý thuyết tổng hợp | Trắc nghiệm |
| 2 | Lý thuyết chuyên môn | Vấn đáp |
| 3 | Vận hành, sửa chữa máy, điện | Thực hành |

 | Bổ sung điều kiện để được kiểm tra kết thúc khóa học |
|  | 4. Hướng dẫn khác: |  |
|  | - Cơ sở đào tạo xây dựng chương trình chi tiết cho từng mô đun đảm bảo nội dung phù hợp; đảm bảo số giờ lý thuyết, số giờ thực hành và số giờ kiểm tra theo đúng quy định.- Định kỳ hàng năm, nội dung các mô đun trong chương trình phải được rà soát và cập nhật vào chương trình chi tiết cho phù hợp với thực tế. | Quy định cụ thể trách nhiệm của cơ sở đào tạo |
| V. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO |  | Bỏ việc quy định chương trình chi tiết để các cơ sở đào tạo chủ động xây dựng giáo trình, tài liệu, thống nhất với quy định tại điểm c khoản 3 Điều 6 của dự thảo Thông tư. |
| 1. Tên môn học: **VẼ KỸ THUẬT** |  |  |
| a) Mã số: MH 01. |  |  |
| b) Thời gian: 25 giờ. |  |  |
| c) Mục tiêu: Giúp người học có khả năng nắm vững được kiến thức vẽ kỹ thuật, áp dụng các tiêu chuẩn trình bày vẽ kỹ thuật theo TCVN; đọc và vẽ được vật thể đơn giản, trình bày bằng phương pháp hình chiếu vuông góc, hình chiếu trục đo, hình cắt, mặt cắt. |  |  |
| d) Nội dung: |  |  |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Tên chương, mục** | **Thời gian đào tạo (giờ)** |
| I | Chương 1. Vật liệu và dụng cụ vẽ kỹ thuật:1.1. Dụng cụ vẽ và cách sử dụng1.2. Các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ:2.2.1. Khung bản vẽ và khung tên2.2.2. Tỷ lệ của bản vẽ2.2.3. Các nét vẽ | 10 |
| II | Chương 2. Vẽ hình học:2.1. Dựng đường thẳng song song, đường thẳng vuông góc và chia đều đoạn thẳng.2.2. Chia đều đường tròn, dựng đa giác đều.2.3. Xác định tâm cung tròn và vẽ nối tiếp.2.4. Hình chiếu vuông góc: | 14 |
| 2.4.1. Khái niệm về các phép chiếu2.4.2. Hình chiếu của điểm, đường và mặt2.4.3. Hình chiếu của các khối hình học2.3. Hình chiếu trục đo: |   |
| Kiểm tra kết thúc môn học | 1 |
| **Tổng cộng** | **25** |

đ) Hướng dẫn thực hiện chương trình môn học: |  |  |
| Căn cứ vào giáo trình vẽ kỹ thuật và các tài liệu tham khảo đưa ra nội dung các bài học. |  |  |
| 2. Tên mô đun: **ĐIỆN TÀU THỦY** |  |  |
| a) Mã số: MĐ 02. |  |  |
| b) Thời gian: 45 giờ. |  |  |
| c) Mục tiêu: Giúp người học có khả năng hiểu được ý nghĩa các đại lượng trong mạch điện và mối quan hệ giữa các đại lượng trong mạch điện; biết mắc một số mạch điện cơ bản và cách đo điện áp, đo dòng điện của mạch; biết ứng dụng các hiện tượng điện từ cơ bản để nghiên cứu máy điện, khí cụ điện; biết đấu các mạch điện đơn giản trên tàu và lập được quy trình sử dụng; làm được công việc chăm sóc thường xuyên đối với ắc quy, máy điện, khí cụ điện trên tàu; biết khắc phục một số sự cố thông thường khi sử dụng mạch điện. |  |  |
| d) Nội dung: |  |  |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Thời gian đào tạo (giờ)** |
| 1 | Bài 1: Hệ thống kiến thức kỹ thuật điện | 15 |
| 1.1 | Khái niệm cơ bản về mạch điện |
| 1.2 | Một số hiện tượng điện từ cơ bản |
| 2 | Bài 2: Điện tàu thủy | 28 |
| 2.1 | Ắc quy axít |
| 2.2 | Máy điện trên tàu thủy |
| 2.3 | Mạch điện trên tàu thủy |   |
| Kiểm tra kết thúc mô đun | 2 |
| **Tổng cộng** | **45** |

đ) Hướng dẫn thực hiện chương trình môn học: |  |  |
| - Căn cứ vào giáo trình điện tàu thủy và các tài liệu tham khảo đưa ra nội dung các bài học lý thuyết; |  |  |
| - Tổ chức cho người học thực hành, quan sát mô hình, vật thật ngay tại xưởng thực hành điện và các hệ thống điện trên tàu. |  |  |
| 3. Tên mô đun: **MÁY TÀU THỦY VÀ BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA MÁY TÀU THỦY**  |  |  |
| a) Mã số: MĐ 03. |  |  |
| b) Thời gian: 90 giờ. |  |  |
| c) Mục tiêu: Giúp người học có khả năng nắm được những kiến thức cơ bản về động cơ diesel, cấu tạo, nguyên lý hoạt động, các máy phụ phục vụ cho động cơ đặt trên tàu; biết cách sử dụng, chăm sóc và bảo quản, đảm bảo đạt hiệu quả cao trong quá trình khai thác động cơ diesel; nắm bắt được các kỹ năng tháo, lắp, kiểm tra, sửa chữa các hư hỏng thông thường của động cơ; biết chăm sóc, bảo quản, bảo dưỡng tốt các hệ thống đúng quy trình, quy phạm kỹ thuật, đảm bảo an toàn trong quá trình khai thác động cơ. |  |  |
| d) Nội dung: |  |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Thời gian đào tạo (giờ)** |   |
| 1 | Bài 1: Nguyên lý hoạt động của động cơ diesel | 8 |   |
| 1.1 | Nguyên lý hoạt động của động cơ diesel 4 kỳ |   |
| 1.2 | Động cơ diesel 2 kỳ |   |
| 1.3 | So sánh ưu nhược điểm của động cơ diesel 4 kỳ với động cơ diesel 2 kỳ |   |
| 1.4 | Tăng áp cho động cơ (mục đích, phương pháp) |   |
| 2 | Bài 2: Cấu tạo, quy trình tháo lắp động cơ | 10 |   |
| 2.1 | Cấu tạo phần tĩnh |   |
| 2.2 | Cấu tạo phần động |   |
| 2.3 | Công tác chuẩn bị tháo lắp động cơ |   |
| 2.4 | Quy trình tháo lắp động cơ trong trường hợp động cơ có hai nửa đầu to biên lắp bằng bu lông ê cu, bu lông gu giông |   |
| 2.5 | Quy trình tháo lắp động cơ trong trường hợp hai nửa đầu to lắp bằng chốt hình côn |   |
| 3 | Bài 3: Các loại dấu, kẹp chì, gioăng đệm, phanh hãm và cách sử dụng | 8 |   |
| 3.1 | Mục đích của việc đánh dấu và cách đánh dấu |   |
| 3.2 | Công dụng của kẹp chì và cách kẹp chì |   |
| 3.3 | Công dụng của các loại phanh hãm và cách lắp phanh |   |
| 3.4 | Các loại gioăng đệm và cách sử dụng |   |
| 4 | Bài 4: Quy trình tháo, kiểm tra, sửa chữa, lắp ráp nắp xilanh và cụm piston - biên | 10 |   |
| 4.1 | Quy trình tháo, lắp nắp xi lanh và cụm piston - biên |   |
| 4.2 | Kiểm tra các dạng hư hỏng của nắp xi lanh, cụm piston -biên và các phương án sửa chữa |   |
| 4.3 | Những sự cố có thể xảy ra trong quá trình lắp ráp, sửa chữa, vận hành và biện pháp khắc phục |   |
| 5 | Bài 5: Hệ thống phân phối khí | 10 |   |
| 5.1 | Cụm supap (nhiệm vụ, yêu cầu, cấu tạo) |   |
| 5.2 | Các phương pháp điều chỉnh khe hở nhiệt su páp |   |
| 5.3 | Phương pháp xác định góc nạp, thải khí |   |
| 5.4 | Con đội, đòn gánh, đũa đẩy (phân loại, công dụng) |   |
| 5.5 | Vít điều chỉnh khe hở nhiệt |   |
| 5.6 | Trục cam (nhiệm vụ, yêu cầu, phân loại, cấu tạo) |   |
| 5.7 | Giới thiệu các phương pháp dẫn động trục cam |   |
| 6 | Bài 6: Hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ diesel | 10 |   |
| 6.1 | Bơm cao áp (nhiệm vụ, yêu cầu, phân loại) |   |
| 6.2 | Bơm cao áp kiểu BOS (cấu tạo, nguyên lý hoạt động) |   |
| 6.3 | Bộ điều tốc (công dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động) |   |
| 6.4 | Bộ phun nhiên liệu |   |
| 6.5 | Các kiểu buồng cháy (buồng cháy thống nhất, buồng cháy ngăn cách: cấu tạo, ưu nhược điểm) |   |
| 6.6 | Bơm chuyển nhiên liệu (bơm chuyển nhiên liệu kiểu piston, bơm chuyển nhiên liệu kiểu phiến gạt: sơ đồ cấu tạo, nguyên lý hoạt động) |   |
| 6.7 | Tháo, lắp, kiểm tra, sửa chữa bơm chuyển nhiên liệu |   |
| 6.8 | Kiểm tra góc phun sớm nhiên liệu |   |
| 6.9 | Đặt bơm cao áp |   |
| 6.10 | Những hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục |   |
| 77.17.2 | Bài 7: Hệ thống bôi trơn - làm mát | 10 |   |
| Hệ thống bôi trơnTháo, lắp, kiểm tra, sửa chữa bơm dầu nhờnTháo, lắp, kiểm tra, sửa chữa bầu mát |   |
| 7.3 |   |
| 7.4 | Tháo, lắp, kiểm tra, sửa chữa các loại bầu lọc |   |
| 7.5 | Những hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục |   |
| 7.6 | Hệ thống làm mát |   |
| 7.7 | Tháo, lắp, kiểm tra, sửa chữa bơm nước |   |
| 7.8 | Tháo, lắp, kiểm tra, sửa chữa bầu mát |   |
| 8 | Bài 8: Hệ thống khởi động - đảo chiều | 8 |   |
| 8.1 | Yêu cầu của hệ thống khởi động bằng không khí nén |   |
| 8.2 | Hệ thống khởi động bằng không khí nén kiểu trực tiếp (sơ đồ cấu tạo, nguyên lý hoạt động) |   |
| 8.3 | Hệ thống khởi động bằng không khí nén kiểu gián tiếp (sơ đồ cấu tạo, nguyên lý hoạt động) |   |
| 8.4 | Máy nén khí 1 cấp (sơ đồ cấu tạo, nguyên lý hoạt động) |   |
| 8.5 | Bình chứa khí nén |   |
| 8.6 | Mục đích của đảo chiều, các phương pháp đảo chiều |   |
| 8.7 | Hộp số ma sát cơ giới (cấu tạo, nguyên lý hoạt động) |   |
| 8.8 | Quy trình tháo hộp số ma sát cơ giới |   |
| 8.9 | Kiểm tra, sửa chữa các hư hỏng nhỏ |   |   |
| 8.10 | Quy trình lắp ráp hộp số ma sát cơ giới |   |
| 8.11 | Những hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục |   |
| 9 | Bài 9: Vận hành, chăm sóc và bảo quản động cơ | 8 |   |
| 9.1 | Những hiện tượng không bình thường khi động cơ đang làm việc; nguyên nhân, biện pháp khắc phục. |   |
| 9.2 | Những hiện tượng khói xả không bình thường; nguyên nhân, biện pháp khắc phục |   |
| 9.3 | Nhận, bảo quản nhiên liệu, dầu nhờn trên tàu, cách thay dầu nhờn |   |
| 9.4 | Quy trình vận hành động cơ sau sửa chữa |   |
| 10 | Bài 10: Nhiệm vụ của máy trưởng | 4 |   |
| Kiểm tra định kỳ, kiểm tra kết thúc mô đun | 4 |   |
| **Tổng cộng** | **90** |   |

đ) Hướng dẫn thực hiện chương trình môn học: |  |  |
| - Căn cứ vào giáo trình máy tàu thủy và các tài liệu tham khảo đưa ra nội dung các bài học lý thuyết; |  |  |
| - Tổ chức cho người học thực hành, quan sát mô hình các loại máy tàu thủy ngay tại xưởng thực hành máy và các hệ thống máy trên tàu thủy. |  |  |
| 4. Tên môn học: **KINH TẾ VẬN TẢI** |  |  |
| a) Mã số: MH 04. |  |  |
| b) Thời gian: 15 giờ. |  |  |
| c) Mục tiêu: Giúp người học có khả năng nắm được những vấn đề cơ bản trong quá trình vận chuyển hàng hóa và hành khách; biết phương pháp tính toán một số chỉ tiêu cơ bản về kinh tế vận tải. |  |  |
| d) Nội dung: |  |  |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Thời gian đào tạo (giờ)** |
| 1 | Chương I: Vị trí, vai trò và đặc điểm của ngành vận tải đường thủy nội địa | 2 |
| 1.1 | Vị trí, vai trò |
| 1.2 | Đặc điểm |
| 2 | Chương II: Những hình thức công tác của đoàn tàu vận tải | 2 |
| 2.1 | Chuyến đi |
| 2.2 | Chuyến đi vòng tròn |
| 3 | Chương III: Các chỉ tiêu vận chuyển hàng hóa và hành khách | 4 |
| 3.1 | Các chỉ tiêu vận chuyển hàng hóa |
| 3.2 | Các chỉ tiêu vận chuyển hành khách |
| 4 | Chương IV: Năng suất lao động và năng suất phương tiện | 4 |
| 4.1 | Khái niệm |
| 4.2 | Cách tính |
| 5 | Chương V: Cách tính nhiên liệu cho một chuyến đi | 2 |
| Kiểm tra kết thúc môn học | 1 |
| **Tổng cộng** | **15** |

đ) Hướng dẫn thực hiện chương trình môn học: |  |  |
| - Căn cứ vào giáo trình kinh tế vận tải, các quy định về vận tải đường thủy nội địa và các tài liệu tham khảo đưa ra nội dung các bài học lý thuyết; |  |  |
| - Tổ chức cho người học thực hành đo mớn nước, khai thác các bài toán về kinh tế vận tải trong một chuyến đi vòng tròn trên các tàu huấn luyện. |  |  |
| 5. Tên mô đun: **THỰC HÀNH VẬN HÀNH MÁY TÀU THỦY** |  |  |
| a) Mã số: MĐ 05. |  |  |
| b) Thời gian: 90 giờ. |  |  |
| c) Mục tiêu: Giúp người học có khả năng vận hành thành thạo động cơ diesel tàu thủy theo quy trình vận hành, đảm bảo động cơ hoạt động ổn định, an toàn và có hiệu quả; biết cách kiểm tra, khắc phục một số hư hỏng trong quá trình vận hành động cơ. |  |  |
| d) Nội dung: |  |  |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Thời gian đào tạo (giờ)** |
| 1 | Bài 1: Quy trình vận hành động cơ | 20 |
| 1.1 | Công tác chuẩn bị trước khi khởi động động cơ |
| 1.2 | Khởi động động cơ |
| 1.3 | Những công việc cần phải làm trước và sau khi ngừng động cơ |
| 2 | Bài 2: Chăm sóc và sử dụng các hệ thống phục vụ động cơ | 45 |
| 2.1 | Chăm sóc và sử dụng hệ thống phân phối khí |
| 2.2 | Chăm sóc và sử dụng hệ thống cung cấp nhiên liệu |
| 2.3 | Chăm sóc và sử dụng hệ thống bôi trơn |
| 2.4 | Chăm sóc và sử dụng hệ thống làm mát |
| 2.5 | Chăm sóc và sử dụng hệ thống ly hợp và đảo chiều |
| 2.6 | Chăm sóc và sử dụng hệ thống trục chân vịt |
| 3 | Bài 3: Hồ sơ kỹ thuật | 20 |
| 3.1 | Lý lịch động cơ, cách sử dụng và bảo quản |
| 3.2 | Biên bản kỹ thuật |
| 3.3 | Nhật ký và cách ghi nhật ký |
| Kiểm tra định kỳ, kiểm tra kết thúc mô đun | 5 |
| **Tổng cộng** | **90** |

đ) Hướng dẫn thực hiện mô đun: |  |  |
| - Căn cứ vào giáo trình máy tàu thủy và các tài liệu tham khảo đưa ra nội dung các bài học lý thuyết; |  |  |
| - Tổ chức cho người học thực hành, quan sát mô hình các loại máy tàu thủy ngay tại xưởng thực hành máy và các hệ thống máy trên tàu thủy. |  |  |
| 5. Tên môn học: **NGHIỆP VỤ MÁY TRƯỞNG** |  |  |
| a) Mã số: MH 05. |  |  |
| b) Thời gian: 15 giờ. |  |  |
| c) Mục tiêu: Giúp người học có khả năng nắm được phương pháp quản lý tài sản và sổ sách của tàu, quản lý thuyền viên và giấy tờ, tài liệu pháp lý của tàu, cách ghi nhật ký tàu; lập được kế hoạch chuyến đi và phân công nhiệm vụ trên tàu; ghi chép cẩn thận các sổ sách, giấy tờ cũng như nhật ký của tàu. |  |  |
| d) Nội dung: |  |  |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Thời gian đào tạo (giờ)** |
| 1 | **Chương 1: Nhiệm vụ chung** | 5 |
| 1.1 | Điều lệ thi cấp bằng và đảm nhiệm chức danh thuyền viên trên phương tiện thủy nội địa |
| 1.2 | Chức trách, nhiệm vụ thuyền viên máy |
| 1.3 | Nhận bàn giao nhiệm vụ máy trưởng và làm quen với hệ động lực tàu |
| 1.4 | Các hồ sơ kỹ thuật của tàu |
| 1.5 | Quản lý nhiên liệu, dầu mỡ và các vật tư khác |
| 1.6 | Quản lý thuyền viên bộ phận máy |
| 1.7 | Huấn luyện thuyền viên |
| 2 | **Chương 2: Khai thác một chuyến đi** | 5 |
| 2.1 | Nội quy, quy định chung khi lên xuống làm việc dưới tàu, buồng máy; các dạng kiểm tra tàu |
| 2.2 | Chuẩn bị cho một chuyến đi, cách ghi nhật ký máy; nhiệm vụ trực ca, quy tắc vận hành |
| 2.3 | Công tác báo cáo |
| 3 | **Chương 3: An toàn lao động và phòng cháy chữa cháy** | 4 |
| 3.1 | An toàn lao động |
| 3.2 | Nguyên nhân gây cháy, cách phòng cháy |
| 3.3 | Chất chữa cháy, hệ thống chữa cháy, chữa cháy |
| Kiểm tra kết thúc môn học | 1 |
| **Tổng cộng** | **15** |

đ) Hướng dẫn thực hiện chương trình môn học: |  |  |
| - Căn cứ vào các văn bản pháp luật về giao thông đường thủy nội địa đưa ra nội dung các bài học lý thuyết; |  |  |
| - Tổ chức cho người học thực hành thao tác nghiệp vụ máy trưởng ngay tại phòng học và trên các tàu huấn luyện. |  |  |