BỘ QUỐC PHÒNG

BỘ QUỐC PHÒNG	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 136/2017/TT-BQP	*Hà Nội, ngày 26 tháng 5 năm 2017*

THÔNG TƯ

Quy định danh mục, tiêu chuẩn bậc trình độ kỹ năng nghề của công nhân quốc phòng tương ứng với nghề đặc thù chuyên ngành kỹ thuật xe - máy

Căn cứ Nghị định số 34/2016/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp thi hành Luật ban hành văn bản quy phạm pháp luật;

Căn cứ Nghị định số 83/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định bậc trình độ kỹ năng nghề, điều kiện nâng bậc của công nhân quốc phòng;

Căn cứ Nghị định số 35/2013/NĐ-CP ngày 22 tháng 4 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Quốc phòng;

Theo đề nghị của Chủ nhiệm Tổng cục Kỹ thuật;

Bộ trưởng Bộ Quốc phòng ban hành Thông tư quy định danh mục, tiêu chuẩn bậc trình độ kỹ năng nghề của công nhân quốc phòng tương ứng với nghề đặc thù chuyên ngành kỹ thuật xe - máy.

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định danh mục, tiêu chuẩn bậc trình độ kỹ năng nghề của công nhân quốc phòng tương ứng với nghề đặc thù chuyên ngành kỹ thuật xe - máy; trách nhiệm, quyền hạn của cơ quan, đơn vị và công nhân quốc phòng chuyên ngành kỹ thuật xe - máy trong Bộ Quốc phòng.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với công nhân quốc phòng chuyên ngành kỹ thuật xe - máy thực hiện nhiệm vụ theo vị trí, việc làm được giao; các cơ quan, đơn vị và cá nhân có liên quan.

Điều 3. Tiêu chuẩn chung của công nhân quốc phòng chuyên ngành kỹ thuật xe - máy

1. Bản lĩnh chính trị vững vàng, phẩm chất đạo đức tốt, tuyệt đối trung thành với Đảng, Tổ quốc và Nhân dân; chấp hành nghiêm pháp luật của Nhà

nước, kỷ luật của Quân đội; thực hiện đúng Điều lệ Công tác kỹ thuật, Điều lệ Công tác kỹ thuật xe - máy Quân đội nhân dân Việt Nam và công tác an toàn bảo hộ lao động; có tác phong, phương pháp công tác đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ.

2. Trình độ văn hóa tốt nghiệp trung học cơ sở và tương đương trở lên; hoàn thành chương trình đào tạo hoặc huấn luyện bổ túc tại các đơn vị và được cấp có thẩm quyền cấp chứng chỉ (hoặc bằng tốt nghiệp) nghề phù hợp với chuyên ngành công tác.

3. Được bồi dưỡng nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề và kiểm tra lý thuyết, thực hành đạt tiêu chuẩn theo quy định của từng bậc kỹ thuật trước khi đăng ký dự thi nâng bậc kỹ thuật cao hơn.

4. Trong cùng một nghề, người có bậc trình độ kỹ năng nghề cao hơn phải nắm chắc nội dung và thực hiện thành thạo công việc của bậc thấp hơn; bậc thấp hơn phải nắm được nội dung cơ bản và có khả năng làm được một số công việc của thợ bậc cao hơn khi có hướng dẫn của cơ quan chuyên môn.

5. Thực hiện đúng chức trách, nhiệm vụ được giao; chấp hành tốt nội quy, quy trình, quy phạm kỹ thuật, an toàn lao động và những quy định về giữ gìn, bảo vệ tài sản, trang thiết bị của Nhà nước và Bộ Quốc phòng.

Chương II
DANH MỤC CÁC NGHỀ VÀ BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ

Điều 4. Danh mục các nghề

1. Nhóm nghề sửa chữa ô tô quân sự (sau đây viết gọn là ô tô), gồm 07 nghề:

a) Sửa chữa tổng thành ô tô.

b) Sửa chữa động cơ ô tô.

c) Sửa chữa gầm ô tô.

d) Sửa chữa điện ô tô.

đ) Mui, đệm ô tô.

e) Mộc ô tô.

g) Sơn ô tô.

2. Nhóm nghề sửa chữa trạm nguồn điện, gồm 03 nghề:

a) Sửa chữa tổng thành trạm nguồn điện.

b) Sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện.

c) Sửa chữa điện trạm nguồn điện.

3. Nhóm nghề sửa chữa xe xích kéo pháo và khí tài quân sự, gồm 03 nghề:

a) Sửa chữa động cơ xe xích.

b) Sửa chữa gầm xe xích.

c) Sửa chữa điện xe xích.

4. Nhóm nghề thủ kho, nhân viên bảo quản xe - máy, gồm 05 nghề:

a) Thủ kho trang bị xe - máy.

b) Thủ kho vật tư xe - máy.

c) Bảo quản xe - máy;

d) Bảo quản cơ học vật tư xe - máy;

đ) Bảo quản hoá học, điện di vật tư xe - máy.

5. Nhóm nghề lái xe ô tô, lái xe xích kéo pháo và khí tài quân sự, gồm 05 nghề:

a) Lái xe ô tô chở người từ 09 chỗ ngồi trở xuống.

b) Lái xe ô tô vận tải.

c) Lái xe ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi.

d) Lái xe ô tô kéo.

đ) Lái xe xích kéo pháo và khí tài quân sự.

Điều 5. Bậc trình độ kỹ năng nghề

1. Nhóm nghề sửa chữa ô tô:

a) Sửa chữa tổng thành ô tô, gồm 07 bậc:

- Bậc thấp: Từ bậc 1/7 đến bậc 4/7.

- Bậc cao: Từ bậc 5/7 đến bậc 7/7.

b) Sửa chữa động cơ ô tô, gồm 07 bậc:

- Bậc thấp: Từ bậc 1/7 đến bậc 4/7.

- Bậc cao: Từ bậc 5/7 đến bậc 7/7.

c) Sửa chữa gầm ô tô, gồm 07 bậc:

- Bậc thấp: Từ bậc 1/7 đến bậc 4/7.

- Bậc cao: Từ bậc 5/7 đến bậc 7/7.

d) Sửa chữa điện ô tô gồm 07 bậc:

- Bậc thấp: Từ bậc 1/7 đến bậc 4/7.

- Bậc cao: Từ bậc 5/7 đến bậc 7/7.

đ) Mui, đệm ô tô, gồm 05 bậc:

- Bậc thấp: Từ bậc 1/5 đến bậc 4/5.

- Bậc cao là bậc 5/5.

e) Mộc ô tô, gồm 05 bậc:

- Bậc thấp: Từ bậc 1/5 đến bậc 4/5.

- Bậc cao là bậc 5/5.

g) Sơn ô tô, gồm 05 bậc:

- Bậc thấp: Từ bậc 1/5 đến bậc 4/5.

- Bậc cao là bậc 5/5.

2. Nhóm nghề sửa chữa trạm nguồn điện:

a) Sửa chữa tổng thành trạm nguồn điện, gồm 07 bậc:

- Bậc thấp: Từ bậc 1/7 đến bậc 4/7.

- Bậc cao: Từ bậc 5/7 đến bậc 7/7.

b) Sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện, gồm 07 bậc:

- Bậc thấp: Từ bậc 1/7 đến bậc 4/7.

- Bậc cao: Từ bậc 5/7 đến bậc 7/7.

c) Sửa chữa điện trạm nguồn điện, gồm 07 bậc:

- Bậc thấp: Từ bậc 1/7 đến bậc 4/7.

- Bậc cao: Từ bậc 5/7 đến bậc 7/7.

3. Nhóm nghề sửa chữa xe xích kéo pháo và khí tài quân sự:

a) Sửa chữa động cơ xe xích, gồm 07 bậc:

- Bậc thấp: Từ bậc 1/7 đến bậc 4/7.

- Bậc cao: Từ bậc 5/7 đến bậc 7/7.

b) Sửa chữa gầm xe xích gồm 07 bậc:

- Bậc thấp: Từ bậc 1/7 đến bậc 4/7.

- Bậc cao: Từ bậc 5/7 đến bậc 7/7.

c) Sửa chữa điện xe xích, gồm 07 bậc:

- Bậc thấp: Từ bậc 1/7 đến bậc 4/7.

- Bậc cao: Từ bậc 5/7 đến bậc 7/7.

4. Nhóm nghề thủ kho, nhân viên bảo quản xe - máy:

a) Thủ kho trang bị xe - máy, gồm 03 bậc: Từ bậc 1/3 đến bậc 3/3.

b) Thủ kho vật tư xe - máy, gồm 03 bậc: Từ bậc 1/3 đến bậc 3/3.

c) Bảo quản xe - máy, gồm 03 bậc: Từ bậc 1/3 đến bậc 3/3.

d) Bảo quản cơ học vật tư xe - máy, gồm 03 bậc: Từ bậc 1/3 đến bậc 3/3.

đ) Bảo quản hoá học, điện di vật tư xe - máy, gồm 03 bậc: Từ bậc 1/3 đến bậc 3/3.

5. Nhóm nghề lái xe ô tô, lái xe xích kéo pháo và khí tài quân sự:

a) Lái xe ô tô chở người từ 09 chỗ ngồi trở xuống, gồm 03 bậc: Từ bậc 1/3 đến bậc 3/3.

b) Lái xe ô tôvận tải, gồm 03 bậc: Từ bậc 1/3 đến bậc 3/3.

c) Lái xe ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi, gồm 03 bậc: Từ bậc 1/3 đến bậc 3/3.

d) Lái xe ô tô kéo, gồm 03 bậc: Từ bậc 1/3 đến bậc 3/3.

đ) Lái xe xích kéo pháo và khí tài quân sự gồm 03 bậc: Từ bậc 1/3 đến bậc 3/3.

Chương III
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ

Mục 1
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SỬA CHỮA Ô TÔ

Tiểu mục 1
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SỬA CHỮA TỔNG THÀNH Ô TÔ

Điều 6. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được những kiến thức cơ bản theo chương trình đào tạo của các môn học chung và các môn học của công nhân nghề sửa chữa ô tô: Vẽ kỹ thuật; dung sai và đo lường; vật liệu cơ khí và vật liệu điện; điện đại cương; gia công cơ khí; kết cấu ô tô; lý thuyết, thực hành bảo dưỡng và sửa chữa ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng được các dụng cụ đồ nghề, dụng cụ đo phục vụ cho công tác bảo dưỡng 1 và sửa chữa nhỏ ô tô. Làm thành thạo nội dung bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng rà trơn, làm được các nội dung bảo dưỡng 1, niêm cất ngắn hạn, sửa chữa nhỏ cụm đúng yêu cầu kỹ thuật. Có khả năng tiếp thu kiến thức, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ; chịu trách nhiệm một phần công việc bảo dưỡng, sửa chữa ô tô khi có hướng dẫn của thợ bậc cao hơn.

Điều 7. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Hiểu được khái niệm về hình chiếu, phương pháp tìm hình chiếu. Nắm được các khái niệm về giao tuyến; thành phần, tính chất, ký hiệu phạm vi sử dụng một số vật liệu kim loại và phi kim loại như: Sắt, đồng, nhôm, gang, thép, cao su, gỗ; khái niệm về mối ghép, đặc điểm của mối ghép, hệ thống dung sai theo tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN); tên gọi, tác dụng các dụng cụ cơ khí dùng niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ ô tô; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm, hệ thống lắp trên ô tô; quy trình, nội dung, yêu cầu chế độ niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ; tiêu chuẩn về kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Tìm được hình chiếu thứ 3. Ghi được ký hiệu dung sai cơ bản trên bản vẽ. Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị phục vụ cho nội dung bảo dưỡng 1 và sửa chữa nhỏ ô tô. Làm thành thạo nội dung niêm cất ngắn hạn, bảo dưỡng 1, bảo dưỡng 2, sửa chữa nhỏ cụm, sửa chữa nhỏ ô tô đúng yêu cầu kỹ thuật. Có khả năng học tập nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm cơ bản với công việc bảo dưỡng, sửa chữa ô tô được phân công thực hiện.

Điều 8. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy ước vẽ hình chiếu trục đo, mặt cắt, giao tuyến của vật thể đơn giản. Hiểu được ký hiệu của kim loại, hợp kim, phi kim loại, nhiên liệu, dầu mỡ thường dùng. Nắm chắc tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm, hệ thống lắp trên ô tô; quy định, chế độ niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa; nội dung các tiêu chuẩn về kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được hình chiếu trục đo, ghi được một số dung sai đúng quy định như: Kích thước, độ bóng bề mặt, độ cứng, độ vuông góc, đọc được ký hiệu ghi trên các cụm, hệ thống của ô tô. Sử dụng được các dụng cụ đo kiểm thông dụng: Thước cặp, thước lá, pan me, đồng hồ đo áp suất, vôn kế, am pe kế, tỷ trọng kế. Đặt lửa cho các ô tô đúng quy trình đúng kỹ thuật. Rà, lắp, điều chỉnh xu páp đạt tiêu chuẩn kỹ thuật. Tháo, lắp, kiểm tra: Nắp máy, chốt pít tông, pít tông, thanh truyền, xy lanh đúng yêu cầu kỹ thuật. Tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh, sửa chữa nhỏ: Bơm xăng, chế hòa khí, bầu lọc, máy phát điện, máy khởi động, bộ chia điện. Kiểm tra, điều chỉnh hành trình tự do: Bàn đạp ly hợp, bàn đạp phanh, phanh tay, độ rơ vành tay lái, giãn cách má phanh tang trống. Tháo, lắp, kiểm tra tán được má phanh, đĩa bị động ly hợp đúng yêu cầu kỹ thuật. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm chủ yếu với công việc bảo dưỡng, sửa chữa ô tô được phân công thực hiện.

Điều 9. Bậc 4

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được phương pháp tìm giao tuyến, tìm vết. Hiểu được quy ước trên bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ theo TCVN; các khái niệm về nhiệt luyện, hóa nhiệt luyện. Nắm được các phương pháp nhiệt luyện. Hiểu được quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi một số chi tiết. Nắm vững tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc và nguyên nhân hư hỏng của các cụm, hệ thống lắp trên ô tô; quy định về định mức vật tư, phụ tùng, xăng, dầu, mỡ dùng trong bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ trích từ bản vẽ lắp, vẽ được mặt cắt, tìm được vết, giao tuyến của vật thể đơn giản. Giải thích được quy định về dung sai trong bản vẽ lắp. Đọc được ký hiệu ghi trên các cụm, hệ thống của ô tô. Tháo, lắp, kiểm tra, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa lớn thành thạo một số cụm: Bơm nước, bơm xăng, bơm dầu, bơm chuyển nhiên liệu, bơm trợ lực, máy nén khí, máy phát điện, máy khởi động. Kiểm tra, điều chỉnh được trang bị điện lắp trên ô tô đúng tiêu chuẩn kỹ thuật. Đặt được trục cam, bơm cao áp đúng tiêu chuẩn kỹ thuật. Làm được nội dung sửa chữa lớn cụm của các ô tô. Sử dụng được thiết bị gia công cơ khí: Máy tiện, máy khoan; hàn được những mối hàn đơn giản, gia công nguội được một số chi tiết đơn giản. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và một số nội dung về ô tô mới được trang bị; có khả năng thực hiện nhiệm vụ độc lập và hướng dẫn công nhân có bậc thấp hơn thực hiện một số công việc; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa ô tô được phân công thực hiện và một phần trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 10. Bậc 5

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững được quy định, quy ước trong bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ, bản vẽ thiết kế. Nắm vững phương pháp xác định dung sai của các chi tiết trên ô tô. Nắm được đặc điểm công nghệ gia công kim loại như: Đúc, gia công áp lực, hàn cắt kim loại. Phân biệt đặc điểm kết cấu, tính năng của các loại ô tô. Nắm vững tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, nguyên nhân hư hỏng của bộ phận trợ lực: Lái, phanh, ly hợp. Nắm được cấu tạo, nguyên lý làm việc, chú ý sử dụng hệ thống điện đánh lửa, điều chỉnh điện bán dẫn, máy phát điện, chiếu sáng. Nắm được tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, chú ý sử dụng một số cụm, hệ thống trên một số ô tô mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ công nghệ gia công sửa chữa phục hồi một số chi tiết trên ô tô. Đọc thành thạo ký hiệu ghi trên các cụm, hệ thống của ô tô. Sử dụng thành thạo dụng cụ đo kiểm phục vụ công tác niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa vừa ô tô. Làm được công việc của sửa chữa lớn cụm, sửa chữa vừa ô tô đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Làm được nội dung bảo dưỡng định kỳ, sửa chữa nhỏ cụm các ô tô mới được trang bị. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn, kiến thức ô tô mới được trang bị và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng quản lý sử dụng xe - máy tại đơn vị; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; có khả năng lập kế hoạch, dự trù vật tư, phụ tùng phục vụ cho niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ cụm, sửa chữa lớn cụm, sửa chữa nhỏ và sửa chữa vừa ô tô; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ được phân công;

tự chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa được phân công thực hiện và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 11. Bậc 6

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững các tiêu chuẩn kỹ thuật của các cụm chi tiết trên ô tô. Hiểu được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, biện pháp khắc phục những hư hỏng của ô tô mới được trang bị. Nắm được quy trình bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa ô tô mới được trang bị. Nắm vững các quy định về chế độ niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, mức sửa chữa các cụm trên ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ chế tạo, lập quy trình công nghệ gia công, sửa chữa phục hồi một số chi tiết trên ô tô. Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo kiểm; thiết bị gia công cơ khí phục vụ công tác niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa lớn các ô tô. Làm thành thạo nội dung sửa chữa lớn cụm, sửa chữa vừa ô tô; nội dung bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa lớn cụm ô tô mới được trang bị. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo dưỡng, sửa chữa ô tô; làm việc độc lập, tự chủ; xác định được định mức sửa chữa và nghiệm thu chạy thử các cụm, ô tô sau sửa chữa đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn thực hiện bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa ô tô đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa ô tô và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 12. Bậc 7

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững những ảnh hưởng của môi trường đến tuổi thọ của chi tiết trên ô tô; nắm vững tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm, hệ thống lắp trên ô tô. Hiểu được quy trình gia công, nhiệt luyện chi tiết trên ô tô; hiện tượng, nguyên nhân làm giảm công suất động cơ, tiêu hao nhiên liệu, giảm hiệu quả phanh của ô tô; đặc tính của bơm cao áp, vòi phun trên động cơ điêđel, đặc tính đánh lửa của ô tô. Nắm được tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm, hệ thống trên ô tô mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ và lập quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi các chi tiết trên ô tô. Đọc thành thạo ký hiệu ghi trên các cụm, hệ thống của ô tô. Sử dụng thành thạo thiết bị kiểm thử và thiết bị chuyên dùng phục vụ công tác niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa ô tô. Làm thành thạo nội dung sửa chữa lớn cụm, sửa chữa lớn ô tô mới được trang bị. Có khả năng gia công phục hồi một số chi tiết

phục vụ cho sửa chữa. Xác định thành thạo mức sửa chữa và nghiệm thu, kiểm thử các cụm trên ô tô. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát đưa ra giải pháp, sáng kiến để công tác bảo dưỡng, sửa chữa ô tô đạt được hiệu quả tốt; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn về một số nội dung trong quy trình công nghệ sửa chữa ô tô mới được trang bị; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ đạt kết quả tốt; chịu trách nhiệm về chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa ô tô và chịu trách nhiệm đối với công việc của tổ, nhóm được giao điều hành.

Tiểu mục 2
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SỬA CHỮA ĐỘNG CƠ Ô TÔ

Điều 13. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được những kiến thức cơ bản theo chương trình đào tạo của các môn học chung và các môn học của công nhân nghề sửa chữa động cơ ô tô: Vẽ kỹ thuật; dung sai và đo lường; vật liệu cơ khí; nguyên lý động cơ; gia công cơ khí; kết cấu động cơ ô tô; lý thuyết, thực hành bảo dưỡng, sửa chữa ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng được các dụng cụ, đồ nghề, dụng cụ đo phục vụ cho công tác niêm cất, bảo dưỡng 1 và sửa chữa nhỏ động cơ ô tô. Làm được nội dung bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng 1, niêm cất ngắn hạn, sửa chữa nhỏ cụm lắp trên động cơ ô tô. Có khả năng tiếp thu kiến thức, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ; chịu trách nhiệm một phần công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ ô tô khi có hướng dẫn của thợ bậc cao hơn.

Điều 14. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Hiểu được khái niệm về hình chiếu, phương pháp tìm hình chiếu. Nắm được các khái niệm về giao tuyến. Nắm được thành phần, tính chất, ký hiệu, phạm vi sử dụng các vật liệu kim loại và phi kim loại: Sắt, đồng, nhôm, gang, thép, cao su, gỗ; khái niệm về mối ghép, đặc điểm của mối ghép, hệ thống dung sai theo TCVN áp dụng trong động cơ ô tô; các tiêu chuẩn về kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường của động cơ ô tô. Nắm vững tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp nhiên liệu, bôi trơn, làm mát, phân phối khí; quy trình, nội dung, yêu cầu chế độ niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa nhỏ động cơ ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Tìm được hình chiếu thứ 3, vẽ được hình vẽ phối cảnh các vật thể đơn giản. Ghi được một số ký hiệu dung sai trên bản vẽ. Sử dụng được dụng cụ đo

kiểm thông dụng: Pan me, thước cặp, đồng hồ đo áp suất. Làm thành thạo nội dung niêm cất dài hạn, sửa chữa nhỏ cụm và làm được nội dung bảo dưỡng 2 các hệ thống, cơ cấu lắp trên động cơ của các ô tô đúng yêu cầu kỹ thuật. Có khả năng học tập nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm cơ bản với công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ ô tô được phân công thực hiện.

Điều 15. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy ước vẽ hình chiếu trục đo, mặt cắt, giao tuyến của vật thể đơn giản. Hiểu được ký hiệu của kim loại, hợp kim, phi kim loại, nhiên liệu, dầu mỡ thường dùng. Nắm được quy trình lắp đặt trục cam, điều chỉnh khe hở xu páp. Nắm chắc tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm, hệ thống lắp trên động cơ ô tô; quy trình cạo rà bạc lót mới, làm sạch buồng cháy; nội dung, các tiêu chuẩn về kiểm định và bảo vệ môi trường của động cơ ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được hình chiếu trục đo, ghi được một số nội dung trên bản vẽ theo TCVN: Kích thước, độ bóng bề mặt, độ cứng, độ song song, độ vuông góc; đọc được các ký hiệu ghi trên các cụm của động cơ. Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo kiểm thông dụng: Thước cặp, thước lá, pan me, đồng hồ đo áp suất. Làm thành thạo nội dung niêm cất, bảo dưỡng 2 động cơ các ô tô đúng yêu cầu kỹ thuật. Tháo, lắp, kiểm tra, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ các cụm: Nắp máy, cơ cấu phân phối khí, hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát, hệ thống cung cấp nhiên liệu. Cạo, rà bạc, đặt lửa cho các ô tô đúng tiêu chuẩn kỹ thuật. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm chủ yếu với công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ ô tô được phân công thực hiện.

Điều 16. Bậc 4

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được phương pháp tìm giao tuyến, tìm vết. Hiểu được quy ước trên bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ theo TCVN. Hiểu được các khái niệm về nhiệt luyện. Nắm được các phương pháp nhiệt luyện như: Ủ, thường hóa, tôi, ram. Quy định về định mức: Vật tư, phụ tùng, xăng, dầu, mỡ dùng trong niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ động cơ ô tô. Nắm vững tên gọi, tính chất, quy định sử dụng của nhiên liệu, dầu mỡ dùng cho động cơ ô tô. Hiểu được quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi một số chi tiết đơn giản của động cơ các ô tô. Nắm vững tiêu chuẩn, kích thước cơ bản các chi tiết chính của động cơ: Xy lanh, pít tông, thanh truyền, xéc măng, bạc lót, trục. Nguyên nhân hư hỏng của các cụm, hệ thống lắp trên động cơ ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ trích từ bản vẽ lắp, vẽ được mặt cắt, tìm được vết, giao tuyến của vật thể đơn giản. Xác định được dung sai của chi tiết lắp trên động cơ ô tô. Đặt được trục cam, bơm cao áp đúng tiêu chuẩn kỹ thuật. Sửa chữa lớn được một số cụm của động cơ: Bôi trơn, làm mát, cung cấp nhiên liệu. Nắn được thanh truyền đúng yêu cầu kỹ thuật. Điều chỉnh được bơm cao áp, vòi phun của một số động cơ; kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật các chi tiết lắp trên động cơ các ô tô. Làm thành thạo sửa chữa lớn một số cụm của động cơ ô tô. Gia công, sửa chữa phục hồi được một số chi tiết đơn giản. Sử dụng được thiết bị gia công cơ khí: Máy tiện, máy khoan, máy mài; hàn được những mối hàn đơn giản, gia công nguội được một số chi tiết của động cơ. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và một số nội dung về sửa chữa động cơ trên ô tô mới được trang bị; có khả năng thực hiện nhiệm vụ độc lập và hướng dẫn công nhân có bậc thấp hơn thực hiện một số công việc; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ ô tô được phân công thực hiện và một phần trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 17. Bậc 5

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững quy định, quy ước trong bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ và bản vẽ thiết kế. Nắm vững phương pháp xác định dung sai của các chi tiết trên động cơ. Nắm được đặc điểm công nghệ gia công kim loại và hợp kim: Đúc, gia công áp lực, hàn cắt kim loại. Phân biệt đặc điểm kết cấu, tính năng của động cơ các loại ô tô. Nắm vững những yếu tố ảnh hưởng đến công suất động cơ; tên gọi, tính chất, yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng xăng, dầu, mỡ và các biện pháp bảo quản. Nắm vững nguyên nhân gây: Mài mòn xy lanh, bó kẹt pít tông và những hư hỏng của động cơ. Nắm được tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm, hệ thống của động cơ, quy định về niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa động cơ các ô tô mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ chế tạo, lập quy trình gia công một số chi tiết của động cơ. Chọn, lắp, thay thế, kiểm tra, đánh giá được chất lượng các chi tiết, cụm của động cơ đúng tiêu chuẩn kỹ thuật. Sử dụng được máy công cụ phục vụ cho bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa động cơ. Sửa chữa lớn được các cụm lắp trên động cơ. Làm được nội dung niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa nhỏ động cơ trên một số ô tô mới được trang bị. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn, kiến thức về động cơ ô tô mới được trang bị và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng quản lý sử dụng xe - máy tại đơn vị; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; có khả năng lập kế hoạch, dự trù vật tư, phụ

tùng phục vụ cho niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa vừa, sửa chữa lớn động cơ ô tô; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ được phân công; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ ô tô được phân công thực hiện và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 18. Bậc 6

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững các ký hiệu, quy ước trên các loại bản vẽ kỹ thuật thuộc nhóm, ngành cơ khí; tên gọi, tính chất các hợp kim dùng để chế tạo bạc lót của động cơ; kích thước, tiêu chuẩn kỹ thuật của các cụm chi tiết của động cơ ô tô; mức sửa chữa các cụm, hệ thống trên động cơ. Nắm được tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc các hệ thống chính: Nhiên liệu, bôi trơn, làm mát, phối khí, xử lý khí thải của động cơ ô tô mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Lập được quy trình công nghệ gia công, sửa chữa phục hồi chi tiết của động cơ. Sử dụng thành thạo máy công cụ; thiết bị đo kiểm, chẩn đoán kỹ thuật; dụng cụ đo lường phục vụ cho bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa động cơ. Xác định được định mức và làm được nội dung sửa chữa, nghiệm thu, chạy thử động cơ ô tô mới được trang bị đúng tiêu chuẩn kỹ thuật. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo dưỡng, sửa chữa động cơ; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn thực hiện bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa động cơ ô tô đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 19. Bậc 7

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững những ảnh hưởng của môi trường đến tuổi thọ của chi tiết trên động cơ các ô tô. Hiểu được quy trình gia công, nhiệt luyện chi tiết trên động cơ ô tô; hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng và cách khắc phục những hư hỏng trên động cơ ô tô; đặc tính của động cơ xăng, động cơ điêđel, của các loại vòi phun, bơm cao áp; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, yêu cầu sử dụng các cụm, hệ thống lắp trên động cơ các ô tô mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ, lập được quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi chi tiết trên động cơ. Sử dụng thành thạo thiết bị chẩn đoán, kiểm thử và thiết bị chuyên dụng phục vụ cho niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa lớn động cơ ô tô mới được trang bị. Làm thành thạo nội dung niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa lớn, chạy thử, nghiệm thu động cơ ô tô mới được trang bị đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

Gia công sửa chữa phục hồi chi tiết của động cơ ô tô đúng tiêu chuẩn kỹ thuật. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát đưa ra giải pháp, sáng kiến để công tác bảo dưỡng, sửa chữa động cơ ô tô đạt được hiệu quả tốt; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn quy trình công nghệ sửa chữa động cơ ô tô mới được trang bị; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ đạt kết quả tốt; chịu trách nhiệm về chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ ô tô và chịu trách nhiệm đối với công việc của tổ, nhóm được giao điều hành.

Tiểu mục 3
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SỬA CHỮA GẦM Ô TÔ

Điều 20. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được những kiến thức cơ bản theo chương trình đào tạo của các môn học chung và các môn học của công nhân nghề sửa chữa gầm ô tô: Vẽ kỹ thuật; dung sai và đo lường; vật liệu cơ khí; lý thuyết ô tô; gia công cơ khí; kết cấu gầm ô tô; lý thuyết, thực hành bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng được dụng cụ đồ nghề, dụng cụ đo phục vụ cho công tác niêm cất, bảo dưỡng 1 và sửa chữa nhỏ gầm ô tô. Làm được nội dung bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng rà trơn, bảo dưỡng 1, niêm cất dài hạn, sửa chữa nhỏ cụm của gầm ô tô. Có khả năng tiếp thu kiến thức, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ; chịu trách nhiệm một phần công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô khi có hướng dẫn của thợ bậc cao hơn.

Điều 21. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Hiểu được khái niệm về hình chiếu, phương pháp tìm hình chiếu. Nắm được các khái niệm về giao tuyến; thành phần, tính chất, ký hiệu, phạm vi sử dụng các vật liệu kim loại và phi kim loại như: Sắt, đồng, nhôm, gang, thép, cao su, gỗ; khái niệm về mối ghép, đặc điểm của mối ghép, hệ thống dung sai theo TCVN; quy trình, nội dung, yêu cầu chế độ niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa nhỏ các cụm, hệ thống gầm ô tô; tên gọi, tính chất, quy định sử dụng dầu mỡ dùng cho gầm ô tô. Nắm vững sơ đồ, tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm, hệ thống: Ly hợp, hộp số, phanh, lái, treo, truyền lực của ô tô. Hiểu được sự liên quan truyền động các cụm, hệ thống gầm ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Tìm được hình chiếu thứ 3. Ghi được một số ký hiệu trên bản vẽ. Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị phục vụ cho nội dung bảo dưỡng 1 và sửa chữa nhỏ

các cụm gầm ô tô. Làm thành thạo nội dung niêm cất dài hạn, bảo dưỡng 1 và sửa chữa nhỏ; làm được các nội dung bảo dưỡng 2 các cụm, hệ thống gầm ô tô đúng yêu cầu kỹ thuật. Có khả năng học tập nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm cơ bản đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô được phân công thực hiện.

Điều 22. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy ước vẽ hình chiếu trục đo, mặt cắt, giao tuyến của những vật thể đơn giản. Hiểu được ký hiệu của kim loại, hợp kim, phi kim loại, nhiên liệu, dầu mỡ thường dùng. Nắm vững tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm, hệ thống gầm ô tô; quy định, chế độ niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa gầm ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được hình chiếu trục đo, ghi được một số nội dung trên bản vẽ theo TCVN đúng quy định như: Độ bóng bề mặt, độ cứng, độ song song, độ vuông góc. Đọc được các ký hiệu ghi trên các cụm, hệ thống gầm ô tô. Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo kiểm thông dụng. Làm thành thạo nội dung niêm cất, bảo dưỡng 2, sửa chữa nhỏ các cụm gầm của ô tô. Làm thành thạo nội dung bảo dưỡng thường xuyên và làm được bảo dưỡng định kỳ một số cụm gầm ô tô mới được trang bị. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm chủ yếu đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô được phân công thực hiện.

Điều 23. Bậc 4

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được phương pháp tìm giao tuyến, tìm vết. Hiểu được quy ước theo TCVN trên bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ. Hiểu được các khái niệm về nhiệt luyện hóa nhiệt luyện. Nắm được các phương pháp nhiệt luyện, hóa nhiệt luyện như: Ủ, thường hóa, tôi, ram. Nắm vững nguyên nhân hư hỏng của các cụm, hệ thống thuộc gầm các ô tô. Nắm được tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc một số cụm, hệ thống gầm ô tô mới được trang bị: Ly hợp, hộp số, cầu ô tô, lái, phanh. Tính chất, quy định sử dụng dầu mỡ dùng trong các cụm hệ thống gầm. Nắm được quy định về định mức: Vật tư, phụ tùng, xăng, dầu, mỡ, lao động dùng trong niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa gầm ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ trích từ bản vẽ lắp, vẽ được mặt cắt, tìm được vết, giao tuyến của vật thể đơn giản. Giải thích được quy định về dung sai trong bản vẽ lắp. Tháo, lắp, kiểm tra, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa lớn một số cụm: Cầu xe, hộp số, hộp tay lái, độ chụm bánh xe, tổng phanh của ô tô. Làm thành thạo bảo dưỡng 2, sửa chữa nhỏ các cụm gầm ô tô mới được trang bị. Gia công sửa chữa

phục hồi được một số chi tiết đơn giản gầm ô tô. Sử dụng được thiết bị gia công cơ khí: Máy tiện, máy khoan, máy mài phục vụ cho công tác bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa gầm ô tô. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và một số nội dung về gầm ô tô mới được trang bị; có khả năng thực hiện nhiệm vụ độc lập và hướng dẫn công nhân có bậc thấp hơn thực hiện một số công việc; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô được phân công thực hiện và một phần trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 24. Bậc 5

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững được quy định, quy ước trong bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ và bản vẽ thiết kế. Nắm vững phương pháp xác định dung sai của các chi tiết thuộc hệ thống gầm như: Trục, bạc, bánh răng, ổ bi. Nắm vững định mức tiêu hao: Vật tư, xăng dầu phục vụ cho công tác niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa các cụm, hệ thống gầm ô tô. Nắm được đặc điểm công nghệ gia công kim loại và hợp kim như: Đúc, gia công áp lực, hàn, cắt kim loại. Nắm được nguyên nhân hư hỏng của một số cụm, hệ thống gầm ô tô mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ công nghệ gia công sửa chữa phục hồi một số chi tiết gầm ô tô. Làm được các công việc của sửa chữa lớn các cụm gầm ô tô. Chọn, lắp, thay thế được các chi tiết, các cụm gầm ô tô mới được trang bị đúng yêu cầu kỹ thuật. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn, nâng cao trình độ kiến thức về gầm ô tô mới được trang bị và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng quản lý sử dụng xe - máy tại đơn vị; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; có khả năng lập kế hoạch, dự trù vật tư, phụ tùng phục vụ cho niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa các cụm, hệ thống gầm ô tô; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ được phân công; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô được phân công thực hiện và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 25. Bậc 6

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững các ký hiệu, quy ước trên các loại bản vẽ kỹ thuật thuộc nhóm, ngành cơ khí; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm, hệ thống; quy trình niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa lớn các cụm, hệ thống gầm ô tô mới được trang bị; tên gọi, tính chất của dầu mỡ dùng cho gầm ô tô mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ và lập được quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi chi tiết như: Trục, bạc, bánh răng. Kiểm tra, đánh giá, phân loại chi tiết, cụm gầm ô tô. Làm thành thạo nội dung sửa chữa lớn cụm, hệ thống gầm ô tô. Sử

dụng được thiết bị chẩn đoán kỹ thuật, thành thạo bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa lớn một số cụm gầm ô tô mới được trang bị. Xác định được mức sửa chữa và nghiệm thu, kiểm thử các cụm, hệ thống gầm ô tô sau sửa chữa. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn thực hiện bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa gầm ô tô đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 26. Bậc 7

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững những yếu tố môi trường làm ảnh hưởng đến tuổi thọ của các cụm, hệ thống, chi tiết gầm ô tô; quy trình gia công sửa chữa, phục hồi các chi tiết gầm ô tô; tác dụng, nguyên lý hoạt động, khai thác, sử dụng các trang thiết bị chẩn đoán; kiểm tra, sửa chữa các cụm, hệ thống gầm ô tô mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng thành thạo thiết bị kiểm thử, chẩn đoán kỹ thuật; xác định được lỗi, nguyên nhân hư hỏng và làm thành thạo các nội dung sửa chữa lớn gầm ô tô mới được trang bị. Xác định thành thạo mức sửa chữa, nghiệm thu, kiểm thử các cụm, hệ thống gầm ô tô. Gia công phục hồi, sản xuất được một số chi tiết phục vụ cho công tác bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa. Biết đánh giá, phân tích và tổng hợp, khái quát đưa ra giải pháp, sáng kiến để công tác bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô đạt được hiệu quả tốt; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn quy trình công nghệ sửa chữa gầm ô tô mới được trang bị; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ đạt kết quả tốt; chịu trách nhiệm về chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô và chịu trách nhiệm đối với công việc của tổ, nhóm đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định.

Tiểu mục 4
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SỬA CHỮA ĐIỆN Ô TÔ

Điều 27. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được những kiến thức cơ bản theo chương trình đào tạo của các môn học chung và các môn học của công nhân nghề sửa chữa điện ô tô: Vẽ kỹ thuật; vật liệu điện; điện đại cương, điện kỹ thuật; gia công cơ khí; trang bị điện ô tô; lý thuyết, thực hành bảo dưỡng, sửa chữa trang bị điện ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được sơ đồ nguyên lý của một số hệ thống điện đơn giản như: Hệ thống đánh lửa thường, hệ thống nạp điện. Sử dụng được các dụng cụ đồ nghề,

dụng cụ đo phục vụ cho bảo dưỡng 1 và sửa chữa nhỏ hệ thống điện trên ô tô. Làm thành thạo nội dung bảo dưỡng thường xuyên và làm được các nội dung niêm cất ngắn hạn, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ một số cụm, hệ thống điện trên ô tô đúng yêu cầu kỹ thuật. Có khả năng tiếp thu kiến thức, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ; chịu trách nhiệm một phần công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện ô tô khi có hướng dẫn của thợ bậc cao hơn.

Điều 28. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy ước, ký hiệu của bản vẽ sơ đồ điện trên ô tô; ký hiệu, tính chất lý, hóa học của chất cách điện, bán dẫn điện; quy tắc an toàn về điện và trang bị phòng hộ; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của trang bị điện, tên gọi, tác dụng, nguyên lý làm việc của đồng hồ lắp trên ô tô. Nắm được tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc quy định sử dụng những thiết bị phục vụ công tác bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa hệ thống điện. Nắm được tên gọi, tính chất các loại dầu mỡ dùng trong niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa trang bị điện trên ô tô; nội dung, quy trình, yêu cầu niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật trang bị điện trên ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Đọc được ký hiệu trên bản vẽ sơ đồ điện đơn giản. Vẽ được sơ đồ và trình bày được nguyên lý làm việc của hệ thống điện trên ô tô. Làm thành thạo nội dung bảo dưỡng 1 và sửa chữa nhỏ một số nội dung của hệ thống điện trên ô tô như: Máy phát điện, máy khởi động, còi điện, bộ chia điện, điều chỉnh đèn pha. Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị phục vụ cho bảo dưỡng 1 và sửa chữa nhỏ; sử dụng được các dụng cụ kiểm tra điện thông dụng. Có khả năng học tập nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm cơ bản đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện ô tô được phân công thực hiện.

Điều 29. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững ký hiệu, tiêu chuẩn cách điện của những vật liệu cách điện; quy ước màu dây, phương pháp lắp, bố trí dây dẫn của hệ thống điện trên ô tô. Nắm vững tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, nguyên nhân hư hỏng của các cụm, hệ thống: Đánh lửa, cung cấp điện, điều chỉnh điện, chiếu sáng; máy phát điện, máy khởi động lắp trên ô tô. Nắm vững quy trình kiểm tra, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ hệ thống điện trên ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ, giải thích được ký hiệu trên sơ đồ hệ thống điện của ô tô. Đọc được các ký hiệu ghi trên các chi tiết hệ thống điện ô tô. Làm thành thạo nội dung bảo dưỡng 2, sửa chữa nhỏ hệ thống điện trên ô tô. Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị phục vụ công tác niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ hệ thống điện

trên ô tô. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm chủ yếu với công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện trên ô tô được phân công thực hiện.

Điều 30. Bậc 4

1. Kiến thức chuyên môn

Hiểu được quy ước, ký hiệu các thiết bị bán dẫn, vi mạch, điều khiển tự động, điều khiển tự động số; quy định sử dụng, bảo quản các vật liệu điện; quy ước trên bản vẽ hệ thống điện ô tô. Nắm vững tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các trang bị điện; quy trình niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa chi tiết, cụm của hệ thống điện trên ô tô; quy định, chế độ sử dụng, các phương pháp, chế độ nạp, sửa chữa phục hồi bình điện. Có kiến thức cơ bản về tự động điều khiển và tự động số. Nắm được tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, quy định sử dụng thiết bị kiểm thử hệ thống điện.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ thành thạo sơ đồ hệ thống điện trên ô tô. Kiểm tra đánh giá được tình trạng kỹ thuật của hệ thống điện trên ô tô; thay thế được toàn bộ dây dẫn của hệ thống điện ô tô. Làm thành thạo nội dung sửa chữa lớn một số cụm của hệ thống điện trên ô tô; nội dung bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa nhỏ các cụm của hệ thống điện trên ô tô mới được trang bị. Sử dụng thành thạo các thiết bị kiểm tra, kiểm thử hệ thống điện trên ô tô. Sử dụng được một số thiết bị gia công cơ khí: Máy tiện, máy mài, máy hàn; hàn được những mối hàn đồng đơn giản; gia công nguội được một số chi tiết đơn giản. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và một số nội dung về điện ô tô mới được trang bị; có khả năng thực hiện nhiệm vụ độc lập và hướng dẫn công nhân có bậc thấp hơn thực hiện một số công việc; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện ô tô được phân công thực hiện và một phần trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 31. Bậc 5

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững quy định, quy trình và định mức tiêu hao vật tư trong niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa hệ thống điện trên ô tô. Nắm được tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của trang bị điện tử dùng trên một số ô tô mới được trang bị; những yếu tố trong sử dụng và môi trường ảnh hưởng đến tuổi thọ các chi tiết của hệ thống điện trên ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Đọc thành thạo ký hiệu ghi trên hệ thống điện ô tô. Sửa chữa lớn, phục hồi được máy phát điện, máy khởi động, bộ chia điện, đèn, còi, gạt mưa, đồng hồ trên ô tô. Làm thành thạo nội dung bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ một số cụm, hệ

thống điện các ô tô mới được trang bị. Sử dụng được thiết bị kiểm thử và chẩn đoán kỹ thuật hệ thống điện trên ô tô mới được trang bị. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn, kiến thức về ô tô mới được trang bị và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng quản lý sử dụng xe - máy tại đơn vị; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; có khả năng lập kế hoạch, dự trù vật tư, phụ tùng phục vụ cho niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa hệ thống điện trên ô tô; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ được phân công; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện ô tô được phân công thực hiện và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 32. Bậc 6

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững quy ước, ký hiệu, tên gọi, tính chất vật liệu điện dùng chế tạo trang bị điện trên ô tô; tên gọi, tính chất xăng dầu, mỡ dùng trong niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa hệ thống điện trên ô tô. Nắm được phương pháp tính toán cho máy điện, động cơ điện dùng trên ô tô; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của trang bị điện trên ô tô mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Kiểm tra, đánh giá, phân loại được chất lượng chi tiết thuộc hệ thống điện trên ô tô. Sử dụng thành thạo dụng cụ đo kiểm, thiết bị chẩn đoán trang bị điện trên ô tô. Làm thành thạo sửa chữa lớn hệ thống điện trên ô tô; nội dung bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa lớn một số cụm của hệ thống điện trên ô tô mới được trang bị. Xác định được định mức sửa chữa, nghiệm thu, kiểm thử các cụm, hệ thống điện trên ô tô. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo dưỡng, sửa chữa điện trên ô tô; làm việc độc lập, tự chủ. Hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn thực hiện bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa hệ thống điện trên ô tô đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện trên ô tô và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 33. Bậc 7

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được những quy ước, ký hiệu, tác dụng, nguyên lý làm việc của trang bị điện tử, vi mạch dùng trên ô tô mới được trang bị. Nắm vững những ảnh hưởng của môi trường đến tuổi thọ của chi tiết, cụm chi tiết; hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng và biện pháp khắc phục của hệ thống điện trên ô tô mới được trang bị. Nắm vững cấu tạo, nguyên lý làm việc, cách sử dụng của thiết bị kiểm tra, chẩn đoán trên ô tô mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Lập được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng kỹ thuật sửa chữa phục hồi, gia công trang bị điện trên ô tô. Làm thành thạo nội dung bảo dưỡng kỹ thuật, chẩn đoán, kiểm tra, sửa chữa lớn hệ thống điện và các trang bị điện trên ô tô mới được trang bị. Sử dụng thành thạo thiết bị chẩn đoán, kiểm tra, kiểm thử và thiết bị chuyên dùng phục vụ công tác bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa hệ thống điện ô tô mới được trang bị. Biết đánh giá, phân tích và tổng hợp, khái quát đưa ra giải pháp, sáng kiến để công tác bảo dưỡng, sửa chữa điện trên ô tô đạt được hiệu quả tốt. Làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn quy trình công nghệ sửa chữa ô tô mới được trang bị; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ đạt kết quả tốt; tự chịu trách nhiệm về chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện trên ô tô và chịu trách nhiệm đối với công việc của tổ, nhóm đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định.

Tiểu mục 5
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ MUI, ĐỆM Ô TÔ

Điều 34. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được những kiến thức cơ bản theo chương trình đào tạo công nhân nghề mui, đệm ô tô: Vẽ kỹ thuật; vật liệu; kết cấu máy may; lý thuyết thực hành nghề mui, đệm ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng được dụng cụ, máy may thông thường. Làm được công việc bảo dưỡng thường xuyên máy may thông thường. Tháo, lắp được đệm, tựa, ghế, mui của ô tô. Đóng được lót, căng được dây thép đệm, tựa, ghế đúng yêu cầu kỹ thuật. Vá được những miếng vá thông thường. Có khả năng học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm chủ yếu với công việc được phân công thực hiện.

Điều 35. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy ước trên bản vẽ kỹ thuật theo TCVN. Nắm được tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc; những hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và phương pháp kiểm tra điều chỉnh, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ máy may, máy cắt. Nắm được quy trình bọc: Đệm, tựa, ghế, mui của các ô tô; quy định bảo quản da, vải, bạt, ni lông.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ, khai triển được những bản vẽ đệm, tựa, đơn giản. Đóng được lò xo, căng được dây thép, đóng lót đệm, tựa, ghế. Vá được mép, góc mui, đệm đúng yêu cầu kỹ thuật. Cắt, may được lót, bọc của đệm, tựa, ghế, mui theo mẫu quy

định. Kiểm tra điều chỉnh, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ máy may, máy cắt thông thường đúng yêu cầu kỹ thuật. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; có khả năng thực hiện nhiệm vụ độc lập và hướng dẫn công nhân có bậc thấp hơn thực hiện một số công việc; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực hiện và một phần trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 36. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững quy ước trên bản vẽ theo TCVN. Nắm được quy cách cắt, may đệm, tựa, ghế; tính chất lý, hóa của da, vải, bạt, ni lông; định mức tiêu hao nguyên, vật liệu làm mui, đệm ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ, khai triển thành thạo những bản vẽ thiết kế: Ghế, đệm, tựa, mui, bạt của ô tô. Đọc được các ký hiệu ghi trên vải, bạt, máy may, máy cắt. Sử dụng thành thạo máy may, máy cắt thông thường; cắt, may được vỏ bọc đệm, tựa, ghế, mui của ô tô. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn, kiến thức về may công nghiệp và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng, năng suất lao động; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; có khả năng lập kế hoạch, dự trù vật tư may bạt, đệm ô tô; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ được phân công; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực hiện và chịu trách nhiệm cơ bản đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 37. Bậc 4

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững quy trình, công thức khai triển vỏ bọc của đệm, tựa, ghế, mui đúng yêu cầu kỹ thuật; quy cách dựng cốt, cắt lót, may vỏ bọc đệm, tựa, ghế; tiêu chuẩn kỹ thuật của từng loại đệm, tựa, ghế, tiêu hao nguyên vật liệu, lao động trong nghề mui, đệm ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Đọc thành thạo ký hiệu ghi trên vải, bạt, da, máy may. Làm thành thạo các loại đệm, tựa, ghế, mui của ô tô. Tính toán lập được dự trù, định mức tiêu hao vật liệu để sản xuất đệm, tựa, ghế, mui của từng loại ô tô. Làm được những nội dung bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa những hư hỏng thông thường của máy may, máy cắt. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng sản phẩm, năng suất lao động; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn thực hiện may, bọc mui, đệm đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc được phân công và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 38. Bậc 5

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững tính chất lý, hóa, quy định bảo quản, sử dụng nguyên vật liệu dùng làm đệm, tựa, ghế, mui, bạt; tiêu chuẩn kỹ thuật của từng loại đệm, tựa, ghế, mui, bạt; cấu tạo, nguyên lý làm việc; quy định bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa máy may, máy cắt; quy trình gia công đệm, tựa, ghế, mui, trần ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Dựng được thành thạo đệm, tựa, ghế, mui theo bản vẽ. Thiết kế mới được các loại đệm, tựa, ghế, mui cho phù hợp với từng kiểu ô tô khác nhau. Lập thành thạo định mức vật tư để sửa chữa; làm mới mui, đệm, bạt, trần cho ô tô. Thành thạo sửa chữa các dụng cụ, thiết bị, máy may, máy cắt. Nghiệm thu, đánh giá được chất lượng của mui, đệm, tựa, bạt, trần ô tô theo yêu cầu kỹ thuật. Biết đánh giá, phân tích và tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng sản phẩm, năng suất lao động, đạt hiệu quả tốt; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn quy trình công nghệ sửa chữa làm mới mui, đệm; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ đạt kết quả tốt; chịu trách nhiệm về chất lượng công việc được phân công và chịu trách nhiệm đối với công việc của tổ, nhóm đảm bảo chỉ tiêu, yêu cầu kỹ thuật quy định.

Tiểu mục 6

TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ MỘC Ô TÔ

Điều 39. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được những kiến thức cơ bản theo chương trình đào tạo công nhân nghề mộc ô tô: Vẽ kỹ thuật; đo lường kỹ thuật; vật liệu cơ khí, gỗ; lý thuyết thực hành nghề mộc ô tô; những chú ý khi sử dụng: Máy cưa, máy bào, máy khoan. Quy trình, phương pháp đánh bóng, đánh véc ni.

2. Kỹ năng thực hành

Đọc được bản vẽ chi tiết. Sử dụng được dụng cụ chủ yếu của nghề mộc ô tô. Dọc được ván dày 20mm đến 50mm, dài 1000mm trở xuống. Pha trộn được ma tít, nhuộm được màu để đánh bóng. Đánh được véc ni đúng yêu cầu kỹ thuật. Sửa chữa được những hư hỏng nhỏ sàn, thùng của ô tô. Sửa chữa được những hư hỏng nhỏ của dụng cụ, đồ nghề dùng trong nghề mộc. Có khả năng học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm chủ yếu với công việc được phân công thực hiện.

Điều 40. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được khái niệm độ không song song, độ không vuông góc, phương pháp tìm hình chiếu; khái niệm về giao tuyến; tên gọi, tính chất của từng loại gỗ

thông dụng dùng trong nghề mộc ô tô; một số khái niệm về kích thước, sai lệch kích thước, dung sai; khái niệm về mặt chuẩn gia công; cách vận hành các máy thông thường: Máy cưa, máy bào, khoan sử dụng trong nghề mộc.

2. Kỹ năng thực hành

Tìm được hình chiếu thứ 3, vẽ được hình vẽ phối cảnh vật thể đơn giản. Dọc, cắt được bằng cưa tay các loại gỗ dày 50mm đến 100mm đảm bảo vuông, thẳng. Bào bằng bào tay được ván rộng đến 250mm và dài 1000mm đảm bảo nhẵn, phẳng. Pha được véc ni, sơn đúng yêu cầu kỹ thuật. Soi được rãnh, gờ có chiều dài 2500mm đến 3000mm. Lấy dấu được những đường mực thẳng. Làm được những mộng thông thường. Sửa chữa được cửa hậu, thay được ván sàn của thùng ô tô vận tải. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; có khả năng thực hiện nhiệm vụ độc lập và hướng dẫn công nhân có bậc thấp hơn thực hiện một số công việc; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực hiện.

Điều 41. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được nguyên tắc định vị, vẽ được hình chiếu trục đo của vật thể đơn giản; kết cấu vân, thớ của các loại gỗ thông thường; phương pháp bảo quản gỗ; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc và cách hiệu chỉnh các thiết bị, máy móc dùng trong nghề mộc ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Đọc được các bản vẽ lắp. Sử dụng thành thạo máy cưa, máy bào và các thiết bị dùng trong nghề mộc ô tô. Phân biệt được các loại gỗ thông dụng. Dọc được gỗ theo đường cong, ván dày từ 07 mm đến 10 mm rộng từ 100 mm đến 150 mm. Đóng mới được thùng ô tô vận tải. Bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ được máy cưa, máy bào. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng sản phẩm, năng suất lao động; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; có khả năng lập kế hoạch, dự trù vật tư đóng, sửa chữa thùng ô tô; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ được phân công; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực hiện và chịu trách nhiệm cơ bản đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 42. Bậc 4

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được nguyên tắc chọn chuẩn; tính chất, phương pháp gia công nhiệt các loại vật liệu nghề mộc; tính chất, phạm vi sử dụng, phương pháp bảo quản ma tít. Nắm vững phương pháp xử lý gỗ; quy định bảo dưỡng kỹ thuật, sửa

chữa các thiết bị, máy móc dùng trong nghề mộc ô tô; định mức vật tư để sửa chữa, đóng mới thùng ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Luộc, sấy, uốn được gỗ theo bản vẽ. Làm được một số dụng cụ cho nghề mộc. Kiểm tra xác định nội dung công việc sửa chữa thùng ô tô. Làm thành thạo bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa các trang, thiết bị dùng trong nghề mộc ô tô. Lập được quy trình sửa chữa, đóng mới thùng ô tô. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng sản phẩm, năng suất lao động; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn thực hiện đóng mới, sửa chữa thùng ô tô đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 43. Bậc 5

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững các hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng trang thiết bị, máy móc, sản phẩm của nghề mộc ô tô; quy trình bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa lớn các trang, thiết bị, máy móc dùng trong nghề mộc ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Khai triển được bản vẽ gia công trên khối gỗ tròn. Tháo, lắp, kiểm tra, điều chỉnh được lưỡi cưa, lưỡi bào máy. Sửa chữa, làm mới thùng, sàn, mui, trần của ô tô bảo đảm kỹ thuật và mỹ thuật. Làm thành thạo các nội dung công việc của nghề mộc ô tô; các nội dung bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa trang, thiết bị dùng trong nghề mộc ô tô. Lập thành thạo định mức vật tư phục vụ công tác sửa chữa, đóng mới thùng ô tô, ca bin, trần các ô tô. Xác định thành thạo mức sửa chữa, nghiệm thu, đánh giá được chất lượng sản phẩm của nghề mộc ô tô. Biết đánh giá, phân tích và tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng sản phẩm, năng suất lao động, đạt hiệu quả tốt; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn quy trình công nghệ sửa chữa thùng ô tô, ca bin, trần ô tô mới được trang bị; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ đạt kết quả tốt; chịu trách nhiệm về chất lượng công việc và chịu trách nhiệm đối với công việc của tổ, nhóm đảm bảo chỉ tiêu, yêu cầu kỹ thuật quy định.

Tiểu mục 7
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SƠN Ô TÔ

Điều 44. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được những kiến thức cơ bản theo chương trình đào tạo công nhân nghề sơn ô tô: Vẽ kỹ thuật; vật liệu kim loại; lý thuyết thực hành nghề sơn ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng được dụng cụ, đồ nghề phục vụ cho sơn ô tô. Làm sạch được các sản phẩm trước khi sơn. Pha được sơn, sơn lót đúng yêu cầu kỹ thuật. Có khả năng học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm chủ yếu đối với công việc được phân công thực hiện.

Điều 45. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được tên gọi, thành phần, tính chất, quy định sử dụng và phương pháp bảo quản các loại sơn; tên gọi, tính chất, cách sử dụng, bảo quản nguyên liệu, phụ gia cơ bản thường dùng trong pha chế sơn; công đoạn bả và gia công bề mặt sơn trên ô tô; tên gọi, tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các dụng cụ, trang thiết bị trong dây chuyền sơn ô tô; yếu tố môi trường, nhiệt độ, độ ẩm ảnh hưởng đến các loại sơn và độ bền của các bề mặt sau khi sơn. Nắm được các quy định bảo hộ cho người, thiết bị, môi trường khi sơn.

2. Kỹ năng thực hành

Đánh được giấy ráp, bả ma tít bảo đảm kỹ thuật, chắc, đẹp. Sơn, bảo quản được những sản phẩm sau khi sơn đúng quy cách, đúng quy trình kỹ thuật. Sử dụng thành thạo trang, thiết bị trong dây chuyền sơn ô tô. Kiểm tra đánh giá được chất lượng của giấy ráp, ma tít, sơn thường dùng khi sơn ô tô. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; có khả năng thực hiện nhiệm vụ độc lập và hướng dẫn công nhân có bậc thấp hơn thực hiện một số công việc; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực hiện.

Điều 46. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Hiểu được các ký hiệu vật liệu kim loại, hợp kim, phi kim loại dùng trong ô tô. Nắm được ký hiệu về sơn; quy trình, yêu cầu kỹ thuật gia công các bề mặt trước khi sơn; những yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng, độ bền của từng lớp sơn. Nắm vững tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa thiết bị của dây chuyền sơn ô tô; quy trình pha các loại sơn màu.

2. Kỹ năng thực hành

Đọc được các ký hiệu quy định cho các loại sơn và các trang, thiết bị trong dây chuyền sơn. Pha được sơn màu, sơn mau khô, sơn lâu khô theo mẫu cho trước đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Sơn được sơn màu đảm bảo đúng quy trình, đúng yêu cầu kỹ thuật. Sử dụng được máy đánh bóng bề mặt ma tít kỹ thuật cao. Sử dụng được các trang, thiết bị trong dây chuyền công nghệ sơn ô tô mới được trang bị. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay

nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng sản phẩm, năng suất lao động; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; có khả năng lập kế hoạch, dự trù vật tư sơn ô tô; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ được phân công; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực hiện và chịu trách nhiệm một phần đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 47. Bậc 4

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững tên gọi, tính chất thành phần của các loại sơn dùng trong sơn ô tô; nguyên nhân, biện pháp khắc phục những khuyết tật thông thường trong công nghệ sơn ô tô. Nắm được tiêu chuẩn, quy trình công nghệ sơn hiện đại; phương pháp tẩy công nghiệp, làm sạch những bề mặt sản phẩm trước khi sơn; phương pháp bảo vệ các bề mặt sơn, chọn sơn đúng với từng bề mặt, từng sản phẩm khác nhau.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng thành thạo các loại sơn và trang, thiết bị trong dây chuyền sơn ô tô. Làm thành thạo sơn màu, sơn vá trên ca bin, vỏ ô tô đảm bảo đồng màu, đúng yêu cầu kỹ thuật. Sử dụng được các thiết bị trong dây chuyền sơn hiện đại. Làm được nội dung bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa những hư hỏng thông thường của trang, thiết bị trong dây chuyền sơn ô tô. Tính toán, lập được các định mức thời gian, tiêu hao vật tư cho sơn ô tô. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng sản phẩm, năng suất lao động; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn làm việc hiệu quả, đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 48. Bậc 5

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững tính chất, điều kiện kỹ thuật và quy trình công nghệ sơn ô tô hiện đại; tiêu chuẩn, điều kiện kỹ thuật quy định cho từng bề mặt sơn; tên gọi, tính chất, quy định bảo quản, sử dụng vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong dây chuyền sơn hiện đại; quy định bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa các trang, thiết bị trong dây chuyền sơn ô tô; quy định an toàn, vệ sinh môi trường; quy định, định mức lao động, vật tư, nguyên liệu, thời gian sơn ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Làm thành thạo nội dung công việc trong dây chuyền sơn ô tô hiện đại, sơn công nghệ cao. Sử dụng thành thạo các trang, thiết bị trong dây chuyền sơn ô tô. Sửa chữa được những hư hỏng của các trang, thiết bị trong dây chuyền sơn ô tô. Kiểm tra, đánh giá chất lượng, nghiệm thu được các sản phẩm sau khi sơn. Lập thành thạo quy trình, yêu cầu, định mức sơn ô tô. Biết đánh giá, phân tích và

tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng sản phẩm, năng suất lao động, đạt hiệu quả tốt. Hướng dẫn công nhân kỹ thuật bậc thấp hơn quy trình công nghệ sơn ô tô mới được trang bị; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ đạt kết quả tốt; chịu trách nhiệm về chất lượng công việc và chịu trách nhiệm đối với công việc của tổ, nhóm theo yêu cầu kỹ thuật quy định.

Mục 2
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SỬA CHỮA TRẠM NGUỒN ĐIỆN

Tiểu mục 1
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SỬA CHỮA TỔNG THÀNH TRẠM NGUỒN ĐIỆN

Điều 49. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được khái niệm mặt cắt, hình cắt, đường, vết tiếp xúc, giao tuyến; quy ước dung sai lắp ghép của mối ghép lỏng, ghép chặt và mối ghép trung gian; kim loại, hợp kim, phi kim loại, ký hiệu của một số loại vật liệu thông thường như: Gang, thép; trở kháng, trở cảm, hiện tượng cảm ứng điện từ, nam châm điện, nam châm vĩnh cửu; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của ắc quy, máy phát điện 1 chiều, xoay chiều; chế độ quy định vận hành, bảo quản, niêm cất, nội dung bảo dưỡng thường xuyên ắc quy và máy phát điện 1 chiều, xoay chiều.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề, dụng cụ đo để thực hiện vận hành, bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng thường xuyên và một số nội dung bảo dưỡng 1 trạm nguồn điện trang bị trong Quân đội (trạm nguồn điện), kiểm tra làm sạch, bổ sung dung dịch ắc quy và kiểm tra xiết chặt các mối lắp ghép theo đúng quy định. Có khả năng tiếp thu kiến thức, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ; chịu trách nhiệm một phần công việc bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện khi có hướng dẫn của thợ bậc cao hơn.

Điều 50. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được khái niệm về hình chiếu, giao tuyến, phương pháp tìm hình chiếu; đặc điểm của mối ghép, dung sai lắp ghép theo TCVN; tên gọi, thành phần, tính chất, ký hiệu, phạm vi sử dụng của các vật liệu kim loại, phi kim loại: Cao su, gỗ; tên gọi, tính chất, quy định sử dụng dầu, mỡ, nhiên liệu dùng cho trạm nguồn điện; tính năng, công dụng, cách sử dụng các loại dụng cụ chuyên dùng: Vôn kế, am pe kế, ôm kế, pan me, thước cặp, đồng hồ so; sử dụng dụng cụ nguội thông thường; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của động cơ điện một chiều, xoay chiều; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống lắp trên trạm nguồn điện; nguyên lý và điều kiện hoà đồng bộ trạm nguồn điện vào hệ

thống; hiện tượng, các nguyên nhân hư hỏng động cơ - gầm và trang bị điện trạm nguồn điện, cách khắc phục; quy định về kiểm định và các tiêu chuẩn về môi trường đối với trạm nguồn điện; nội dung, quy trình, yêu cầu kỹ thuật bảo dưỡng thường xuyên trạm nguồn điện mới được trang bị. Nắm chắc nội dung, quy trình, yêu cầu vận hành, bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng 1 và sửa chữa nhỏ một số cụm, hệ thống trạm nguồn điện.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được hình chiếu thứ 3, ghi một số ký hiệu trên bản vẽ; sử dụng thành thạo các trang thiết bị, dụng cụ để thực hiện công tác niêm cất, bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện theo đúng quy định. Tháo, lắp thành thạo và sửa chữa nhỏ các cụm của động cơ - gầm, trang bị điện của trạm nguồn điện; thực hiện thành thạo nội dung bảo dưỡng 1 và làm được một số nội dung bảo dưỡng 2 trạm nguồn điện, nội dung bảo dưỡng thường xuyên đối với các trạm nguồn điện mới được trang bị; đấu nối, chuyển đổi mạch điện theo yêu cầu về điện áp. Kiểm tra nồng độ dung dịch, điện áp, dòng điện của ắc quy; đấu, nạp ắc quy đúng các chế độ quy định; bảo quản, bảo dưỡng hệ thống phanh, hệ thống treo và triển khai tổ máy phát điện đạt yêu cầu kỹ thuật. Hòa đồng bộ 2 đến 03 trạm nguồn điện vào hệ thống; ghi chép thành thạo các sổ sách sau khi bảo quản, bảo dưỡng và sửa chữa trạm nguồn điện theo quy định. Có khả năng học tập nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm cơ bản đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện được phân công thực hiện.

Điều 51. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy ước vẽ hình chiếu trục đo, mặt cắt, giao tuyến; sơ đồ nguyên lý mạch điện của trạm nguồn điện; nguyên lý làm việc của động cơ đốt trong; tác dụng, cấu tạo, và nguyên lý làm việc của máy phát điện, động cơ điện, các loại khí cụ điện và các trang bị điện thông thường; hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng và biện pháp nâng cao tuổi thọ cho trạm nguồn điện; nội dung bảo dưỡng 2, sửa chữa nhỏ đối với trạm nguồn điện thông dụng và một số nội dung bảo dưỡng theo quy định của nhà sản xuất đối với trạm nguồn điện mới được trang bị. Nắm chắc các quy định về dung sai, tính chất lắp ghép và các loại lắp ghép; ký hiệu của kim loại, phi kim loại, vật liệu điện, nhiên liệu, dầu, mỡ thường dùng.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được hình chiếu trục đo, ghi một số nội dung trên bản vẽ: Kích thước, độ bóng, độ cứng, độ song song, độ vuông góc theo TCVN. Đọc được ký hiệu ghi trên các cụm, hệ thống của trạm nguồn điện. Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo cầm tay thông dụng. Thực hiện được nội dung bảo dưỡng 2, sửa chữa nhỏ

trạm nguồn điện và một số nội dung bảo dưỡng trạm nguồn điện mới được trang bị. Kiểm tra và cân được vòi phun, đặt bơm cao áp, đặt góc đánh lửa đạt yêu cầu kỹ thuật; sửa chữa các cụm, chi tiết của hệ thống bôi trơn, làm mát và hệ thống phanh đạt yêu cầu kỹ thuật; kiểm tra mạch đầu và mạch cuối của hệ thống điện, khắc phục được chạm pha, chạm mát, bố trí được phụ tải trên các pha. Sửa chữa thành thạo khởi động từ kép, rơ le, cầu dao, công tắc nhiều tầng đồng bộ của hệ thống cấp điện hạ thế; điều chỉnh được bộ điều chỉnh điện kiểu cơ khí; sửa chữa được những hư hỏng nhỏ của các bộ nạp điện thông thường; lập được biên bản kiểm tra tình trạng kỹ thuật trạm nguồn điện đúng quy định. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm chủ yếu đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện được phân công thực hiện.

Điều 52. Bậc 4

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy định về định mức lao động, vật tư, phụ tùng, xăng, dầu, mỡ sử dụng trong niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa trạm nguồn điện; nguyên lý làm việc của trạm nguồn điện mới được trang bị; quy trình công nghệ gia công, sửa chữa phục hồi một số chi tiết đơn giản của trạm nguồn điện. Nắm chắc bản vẽ chi tiết, các ký hiệu, kích thước trên mặt cắt và đọc được bản vẽ kết cấu; tên gọi, quy định sử dụng nhiên liệu, dầu, mỡ, chất lỏng công tác dùng cho trạm nguồn điện; phương pháp đo kiểm tra kích thước các chi tiết chính của động cơ: Xy lanh, nắp xy lanh, pít tông, xéc măng, trục cam, bạc lót; tác dụng, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống trạm nguồn điện thông dụng; nội dung, quy trình bảo dưỡng 2 và nguyên nhân hư hỏng cụm, chi tiết, hệ thống của trạm nguồn điện, nội dung bảo dưỡng trạm nguồn điện mới được trang bị theo quy định của nhà sản xuất.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ trích từ bản vẽ lắp, vẽ được mặt cắt, giao tuyến của vật thể đơn giản. Thành thạo bảo dưỡng 2 và sửa chữa vừa trạm nguồn điện thông dụng; bảo dưỡng và sửa chữa nhỏ trạm nguồn điện mới được trang bị theo quy định của nhà sản xuất. Kiểm tra và điều chỉnh được vòi phun, hoạt động của bơm cao áp, bơm chuyển nhiên liệu, sửa chữa thay thế các cụm của hệ thống cung cấp nhiên liệu, bôi trơn và hệ thống làm mát đạt yêu cầu kỹ thuật. Hiệu chỉnh bộ điều chỉnh điện kiểu cơ khí và nửa bán dẫn, lắp các bộ nắn dòng bằng xê len và đi ốt. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và một số nội dung về trạm nguồn điện mới được trang bị; có khả năng thực hiện nhiệm vụ độc lập và hướng dẫn công nhân có bậc thấp hơn thực hiện một số công việc; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện được phân công thực hiện và một phần trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 53. Bậc 5

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được đặc điểm công nghệ gia công kim loại: Đúc, gia công áp lực, hàn và cắt kim loại; tiêu chuẩn kỹ thuật và quy trình kiểm tra sửa chữa các cụm, chi tiết, hệ thống lắp trên trạm nguồn điện; yêu cầu kỹ thuật bảo dưỡng và sửa chữa vừa trạm nguồn điện mới được trang bị; các quy định, định mức lao động, vật tư, vật liệu, nhiên liệu, dầu, mỡ trong niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa trạm nguồn điện. Nắm chắc các quy định, quy ước trong bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ, bản vẽ thiết kế theo TCVN; phương pháp xác định dung sai của các chi tiết trên trạm nguồn điện; sơ đồ nguyên lý mạch điện tổng hợp lắp trên trạm nguồn điện; tiêu chuẩn sửa chữa vừa trạm nguồn điện; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc một số cụm, hệ thống của trạm nguồn điện mới được trang bị; yêu cầu kỹ thuật của các linh kiện tương ứng để thay thế trong sửa chữa.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ công nghệ gia công sửa chữa phục hồi một số chi tiết chính trên trạm nguồn điện. Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo lường kiểm tra xác định tình trạng kỹ thuật của các chi tiết, cụm chi tiết thuộc động cơ - gầm và các trang bị điện của trạm nguồn điện. Lắp ráp mạch điện theo sơ đồ nguyên lý: Mạch điện các khối điều chỉnh điện áp tự động và bằng tay. Quấn biến thế, biến dòng, rơ le của các trạm nguồn điện đạt tiêu chuẩn kỹ thuật. Lắp thành thạo trục cam phân phối khí, góc đánh lửa, bơm cao áp, bộ chia khởi động khí nén cho những động cơ trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật. Sửa chữa cơ cấu phân phối khí, hệ thống cung cấp nhiên liệu, hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát các trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật. Thực hiện được bảo dưỡng và một số nội dung sửa chữa vừa trạm nguồn điện mới được trang bị đạt yêu cầu kỹ thuật. Sử dụng thành thạo các máy công cụ để sửa chữa, phục hồi các chi tiết đơn giản theo bản vẽ đạt yêu cầu kỹ thuật. Xây dựng được kế hoạch, dự trù lao động, vật tư, phụ tùng, nhiên liệu, dầu, mỡ để thực hiện niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa trạm nguồn điện. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn, kiến thức về trạm nguồn điện mới được trang bị và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng quản lý sử dụng trạm nguồn điện tại đơn vị; thực hiện nhiệm vụ độc lập; có khả năng lập kế hoạch, dự trù vật tư, phụ tùng phục vụ cho niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ cụm, sửa chữa lớn cụm, sửa chữa nhỏ và sửa chữa vừa trạm nguồn điện; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ được phân công; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện được phân công thực hiện và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 54. Bậc 6

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được tính chất, công dụng và phạm vi sử dụng của vật liệu bán dẫn; cấu tạo, nguyên lý và quy trình sử dụng các máy đo: Máy đo cáp, máy đo điện trở, máy đo hiện sóng, máy đo kỹ thuật số; tiêu chuẩn sửa chữa lớn trạm nguồn điện; mạch điện điều khiển của trạm nguồn điện mới được trang bị. Nắm vững kích thước, tiêu chuẩn kỹ thuật của các cụm, chi tiết trên trạm nguồn điện; sơ đồ nguyên lý mạch điện của các trạm nguồn điện; cấu tạo, nguyên lý làm việc, yêu cầu kỹ thuật sửa chữa vừa trạm nguồn điện mới được trang bị; các quy định, định mức lao động, vật tư, vật liệu, nhiên liệu, dầu, mỡ sử dụng trong niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa trạm nguồn điện.

2. Kỹ năng thực hành

Lập được quy trình công nghệ gia công, sửa chữa phục hồi một số chi tiết của trạm nguồn điện; sử dụng thành thạo các trang bị chuyên dùng để kiểm thử, nghiệm thu máy phát điện, rơ le, tiết chế. Thực hiện được sửa chữa lớn trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật; thành thạo sửa chữa vừa các trạm nguồn điện mới được trang bị đạt yêu cầu kỹ thuật; kiểm tra và sửa chữa được những khí cụ điện, hiệu chỉnh thành thạo bảng điều khiển; kiểm tra đánh giá tình trạng kỹ thuật, xác định được mức sửa chữa và nghiệm thu, chạy thử các cụm trạm nguồn điện sau sửa chữa đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; lập thành thạo định mức lao động, vật tư, nhiên liệu, thời gian để thực hiện công tác bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện; lập được hồ sơ kỹ thuật khi chạy thử, nghiệm thu các trạm nguồn điện thông dụng sau sửa chữa đúng quy định. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn thực hiện bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa trạm nguồn điện đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 55. Bậc 7

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được mạch điện điều khiển kỹ thuật số; lý thuyết tự động hoá. Nắm chắc tác dụng, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các máy đo điện thông dụng, đồng hồ đo điện kiểu điện từ, điện động kỹ thuật số; kỹ thuật điện, máy điện; quy trình sửa chữa, phục hồi các chi tiết của trạm nguồn điện; tiêu chuẩn kỹ thuật sửa chữa lớn trạm nguồn điện và các tiêu chuẩn chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ lắp và lập thành thạo quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi các chi tiết, quy trình sửa chữa lớn cụm động cơ, các cụm của hệ thống gầm và máy phát điện của trạm nguồn điện; thực hiện thành thạo sửa chữa lớn các trạm nguồn điện mới được trang bị; xác định thành thạo mức sửa chữa, nghiệm thu, kiểm thử các cụm và trạm nguồn điện đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; kiểm tra nghiệm thu, hiệu chỉnh được bảng điều khiển của các trạm nguồn điện mới được trang bị; kiểm tra đánh giá tình trạng kỹ thuật, tính đồng bộ và phân cấp chất lượng các trạm nguồn điện theo quy định. Biết đánh giá, phân tích và tổng hợp, khái quát đưa ra giải pháp, sáng kiến để công tác bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện đạt được hiệu quả tốt; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn một số nội dung trong quy trình công nghệ sửa chữa trạm nguồn điện mới được trang bị; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ đạt kết quả tốt; chịu trách nhiệm về chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện và chịu trách nhiệm đối với công việc của tổ, nhóm đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định.

Tiểu mục 2
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SỬA CHỮA ĐỘNG CƠ - GẦM TRẠM NGUỒN ĐIỆN

Điều 56. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được khái niệm mặt cắt, hình cắt, đường, vết tiếp xúc, giao tuyến; quy ước dung sai lắp ghép của mối ghép lỏng, ghép chặt và mối ghép trung gian; khái niệm kim loại, hợp kim, phi kim loại; ký hiệu của một số loại vật liệu thông thường; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của động cơ đốt trong 04 kỳ và bộ truyền động bánh răng; chế độ, quy định vận hành, bảo quản, nội dung bảo dưỡng thường xuyên động cơ - gầm trạm nguồn điện.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng được dụng cụ đồ nghề, dụng cụ đo để thực hiện công tác vận hành, bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng động cơ - gầm trạm nguồn điện; thực hiện được nội dung vận hành, bảo quản, bảo dưỡng thường xuyên và một số nội dung bảo dưỡng 1 động cơ - gầm các trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật. Có khả năng tiếp thu kiến thức, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ; chịu trách nhiệm một phần công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện khi có hướng dẫn của thợ bậc cao hơn.

Điều 57. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được khái niệm về hình chiếu, giao tuyến, phương pháp tìm hình chiếu; khái niệm, đặc điểm của mối ghép, dung sai lắp ghép theo TCVN; tên gọi,

thành phần, tính chất, ký hiệu, phạm vi sử dụng của các vật liệu kim loại, phi kim loại: Đồng, nhôm, gang, thép, cao su, gỗ; tên gọi, tính chất, quy định sử dụng dầu, mỡ, nhiên liệu dùng cho trạm nguồn điện; tính năng, công dụng, cách sử dụng các loại dụng cụ đo, dụng cụ nguội thông thường; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các hệ thống; hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng của động cơ - gầm trạm nguồn điện và cách khắc phục; nội dung bảo dưỡng thường xuyên động cơ - gầm trạm nguồn điện mới được trang bị; quy định về kiểm định và các tiêu chuẩn về môi trường đối với trạm nguồn điện. Nắm chắc nội dung, quy trình, yêu cầu vận hành, bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng 1 và sửa chữa nhỏ một số cụm thuộc động cơ - gầm trạm nguồn điện.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được hình chiếu thứ 3. Ghi được một số ký hiệu trên bản vẽ; sử dụng thành thạo các trang thiết bị, dụng cụ đo để thực hiện công tác bảo dưỡng, sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện; thực hiện thành thạo bảo dưỡng 1 và một số nội dung bảo dưỡng 2 động cơ - gầm trạm nguồn điện, một số nội dung của bảo dưỡng đối với động cơ - gầm trạm nguồn điện mới được trang bị và sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu, làm mát, bôi trơn, hệ thống phanh, treo của các trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật; kiểm tra, triển khai các trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật; ghi chép thành thạo sổ sách sau khi bảo quản, bảo dưỡng và sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện theo quy định. Có khả năng học tập nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm cơ bản với công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện được phân công thực hiện.

Điều 58. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy ước vẽ hình chiếu trục đo, mặt cắt, giao tuyến của vật thể đơn giản; phương pháp gia công áp lực, gia công cắt gọt sửa chữa chi tiết; quy trình lắp đặt trục cam, điều chỉnh khe hở xu páp, điều chỉnh phanh; nội dung, quy trình bảo dưỡng 2 và sửa chữa nhỏ động cơ - gầm trạm nguồn điện; nội dung bảo dưỡng động cơ - gầm trạm nguồn điện mới được trang bị theo quy định của nhà sản xuất. Nắm chắc các quy định về dung sai, tính chất lắp ghép và các loại lắp ghép; ký hiệu của kim loại, phi kim loại, nhiên liệu, dầu, mỡ thường dùng; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm hệ thống lắp trên động cơ - gầm trạm nguồn điện; quy trình cạo rà bạc lót mới; quy trình làm sạch buồng cháy; quy định, tiêu chuẩn về môi trường đối với động cơ - gầm trạm nguồn điện.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được hình chiếu trục đo, ghi một số nội dung về kích thước, độ bóng, độ cứng, độ song song, độ vuông góc theo TCVN. Đọc được ký hiệu ghi trên động cơ - gầm trạm nguồn điện; thực hiện thành thạo bảo dưỡng 2, sửa chữa nhỏ

động cơ - gầm các trạm nguồn điện thông dụng và một số nội dung bảo dưỡng động cơ - gầm các trạm nguồn điện mới được trang bị; kiểm tra vòi phun, đặt bơm cao áp, đặt góc đánh lửa động cơ trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật; kiểm tra, sửa chữa nhỏ các cụm, chi tiết của động cơ - gầm trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật. Lập được biên bản kiểm tra tình trạng kỹ thuật động cơ - gầm trạm nguồn điện đúng quy định. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm chủ yếu với công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện được phân công thực hiện.

Điều 59. Bậc 4

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được phương pháp tìm giao tuyến, tìm vết; các ký hiệu, quy ước trên bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ theo TCVN; quy định về định mức lao động, vật tư, phụ tùng, xăng, dầu, mỡ sử dụng trong niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện; quy trình công nghệ gia công, sửa chữa phục hồi một số chi tiết đơn giản thuộc động cơ - gầm trạm nguồn điện. Nắm chắc các khái niệm cơ bản về nhiệt luyện, hóa nhiệt luyện; tên gọi, quy định sử dụng nhiên liệu, dầu, mỡ, chất lỏng công tác dùng cho động cơ - gầm trạm nguồn điện; cấu tạo, cách sử dụng các dụng cụ đo; phương pháp đo, kiểm tra kích thước các chi tiết chính của động cơ: Xy lanh, nắp xy lanh, pít tông, xéc măng, trục cam, bạc lót; nội dung, quy trình bảo dưỡng 2, nguyên nhân hư hỏng các cụm, hệ thống lắp trên động cơ - gầm trạm nguồn điện; chu kỳ, nội dung bảo dưỡng động cơ - gầm trạm nguồn điện mới được trang bị theo quy định của nhà sản xuất.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ trích từ bản vẽ lắp, vẽ được mặt cắt, giao tuyến của vật thể đơn giản. Xác định dung sai của chi tiết lắp trên động cơ - gầm trạm nguồn điện. Lắp, đặt được trục cam, điều chỉnh được vòi phun, bơm cao áp, bơm chuyển nhiên liệu của một số động cơ trạm nguồn điện; thực hiện được sửa chữa lớn một số cụm của động cơ - gầm trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật; kiểm tra, sửa chữa, thay thế bạc trục khuỷu, bạc thanh truyền của động cơ trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật; sử dụng được máy tiện, máy mài, máy khoan; hàn được những mối hàn đơn giản để gia công, sửa chữa, phục hồi một số chi tiết đơn giản; lập hồ sơ kiểm tra tình trạng kỹ thuật động cơ - gầm trạm nguồn điện sau khi sửa chữa đúng quy định. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và một số nội dung về trạm nguồn điện mới được trang bị; có khả năng thực hiện nhiệm vụ độc lập và hướng dẫn công nhân có bậc thấp hơn thực hiện một số công việc; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện được phân công thực hiện và một phần trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 60. Bậc 5

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được đặc điểm công nghệ gia công kim loại và hợp kim: Đúc, gia công áp lực, hàn cắt kim loại; quy trình công nghệ gia công sửa chữa một số chi tiết của động cơ và các cụm hệ thống gầm trạm nguồn điện. Nắm được quy định, định mức vật tư, vật liệu, nhiên liệu, dầu, mỡ, lao động dùng trong niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa trạm nguồn điện; yêu cầu kỹ thuật bảo dưỡng theo chu kỳ và sửa chữa nhỏ động cơ - gầm trạm nguồn điện mới được trang bị. Phương pháp xác định dung sai của chi tiết trên động cơ - gầm trạm nguồn điện; tiêu chuẩn, kích thước cơ bản và điều kiện lắp ghép các chi tiết chính của động cơ: Xy lanh, pít tông, xéc măng, bạc trục cam, bạc trục khuỷu; tính năng, công dụng, cách sử dụng các loại dụng cụ đo thông dụng; tiêu chuẩn sửa chữa lớn động cơ - gầm trạm nguồn điện.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ công nghệ, lập quy trình gia công sửa chữa phục hồi một số chi tiết của động cơ - gầm trạm nguồn điện; kiểm tra đánh giá tình trạng kỹ thuật các chi tiết, cụm chi tiết phục vụ cho sửa chữa lớn động cơ - gầm trạm nguồn điện. Hiệu chỉnh được bơm cao áp trên thiết bị chuyên dùng. Thực hiện được sửa chữa lớn động cơ - gầm trạm nguồn điện thông dụng; bảo dưỡng và sửa chữa nhỏ động cơ - gầm trạm nguồn điện mới được trang bị; sử dụng được trang thiết bị gia công cơ khí để gia công sửa chữa, phục hồi một số chi tiết của động cơ - gầm trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn, kiến thức về động cơ - gầm trạm nguồn điện mới được trang bị và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng quản lý sử dụng trạm nguồn điện tại đơn vị; thực hiện nhiệm vụ độc lập; xây dựng được kế hoạch, dự trù vật tư, phụ tùng phục vụ cho niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ được phân công; tự chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện được phân công thực hiện và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 61. Bậc 6

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy định, quy ước trên các loại bản vẽ kỹ thuật thuộc nhóm ngành cơ khí; kích thước, tiêu chuẩn kỹ thuật các chi tiết của động cơ - gầm trạm nguồn điện; tên gọi, tính chất các hợp kim dùng để chế tạo các cụm, chi tiết chủ yếu của động cơ trạm nguồn điện. Nắm chắc các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng nhiên liệu, dầu, mỡ, chất lỏng công tác và các biện pháp bảo quản; những yếu tố ảnh hưởng đến công suất động cơ, nguyên nhân hư hỏng động cơ - gầm trạm

nguồn điện. Nắm chắc yêu cầu kỹ thuật bảo dưỡng và sửa chữa lớn động cơ - gầm trạm nguồn điện mới được trang bị; quy định về định mức lao động, vật tư, phụ tùng, nhiên liệu, dầu mỡ, dùng trong niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa lớn động cơ - gầm các trạm nguồn điện.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ chế tạo, lập quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi chi tiết của động cơ - gầm trạm nguồn điện; sử dụng thành thạo máy công cụ, thiết bị chẩn đoán. Thực hiện thành thạo sửa chữa lớn động cơ - gầm trạm nguồn điện; bảo dưỡng và sửa chữa lớn được động cơ - gầm trạm nguồn điện mới được trang bị đạt yêu cầu kỹ thuật; kiểm tra đánh giá tình trạng kỹ thuật, xác định mức sửa chữa và nghiệm thu chạy thử động cơ trạm nguồn điện sau sửa chữa đúng quy định. Lập thành thạo định mức lao động, vật tư, nhiên liệu, thời gian để bảo dưỡng, sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện và hồ sơ kỹ thuật chạy thử, nghiệm thu động cơ - gầm các trạm nguồn điện sau sửa chữa đúng quy định. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo dưỡng, sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn thực hiện bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ; tự chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 62. Bậc 7

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm chắc tính năng công dụng của các trang thiết bị đo kỹ thuật số; kích thước, tiêu chuẩn kỹ thuật các chi tiết của động cơ - gầm trạm nguồn điện; quy trình gia công nhiệt luyện; các yếu tố ảnh hưởng của môi trường đến tuổi thọ của động cơ - gầm trạm nguồn điện; quy trình sửa chữa phục hồi các chi tiết của động cơ - gầm trạm nguồn điện; tiêu chuẩn kỹ thuật sửa chữa lớn động cơ - gầm trạm nguồn điện; chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa động cơ - gầm trạm nguồn điện mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ bản vẽ lắp và lập thành thạo quy trình gia công sửa chữa phục hồi chi tiết của động cơ - gầm trạm nguồn điện thông dụng. Thực hiện thành thạo sửa chữa lớn động cơ - gầm trạm nguồn điện mới được trang bị đạt yêu cầu kỹ thuật; gia công sửa chữa, phục hồi chi tiết đạt tiêu chuẩn kỹ thuật. Xác định thành thạo mức sửa chữa và nghiệm thu, kiểm thử các cụm của động cơ - gầm trạm nguồn điện. Biết đánh giá, phân tích và tổng hợp, khái quát đưa ra giải pháp, sáng kiến để công tác bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện đạt được hiệu quả tốt; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn quy trình công nghệ sửa chữa ô tô mới được trang bị, thực hiện sửa chữa lớn động cơ - gầm

trạm nguồn điện theo quy trình công nghệ; kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật, tính đồng bộ và phân cấp chất lượng động cơ - gầm các trạm nguồn điện theo quy định; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ đạt kết quả tốt; tự chịu trách nhiệm về chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa trạm nguồn điện và chịu trách nhiệm đối với công việc của tổ, nhóm đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định.

Tiểu mục 3
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SỬA CHỮA ĐIỆN TRẠM NGUỒN ĐIỆN

Điều 63. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được khái niệm kim loại, hợp kim, phi kim loại, vật liệu điện; hiểu được ký hiệu của một số loại vật liệu thông thường: Hợp kim đồng, chất bán dẫn, chất cách điện, môi chất điện ly; khái niệm trở kháng, trở cảm, hiện tượng cảm ứng điện từ, hiện tượng hỗ cảm, dòng fu cô, nam châm điện, nam châm vĩnh cửu. Nắm được lý thuyết, kỹ thuật quấn dây; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc; quy định vận hành, bảo quản, niêm cất, nội dung bảo dưỡng thường xuyên máy phát điện thông dụng.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng thành thạo dụng cụ đồ nghề, dụng cụ đo để thực hiện công tác vận hành bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng thường xuyên trang bị điện trạm nguồn điện. Thực hiện được nội dung vận hành, bảo quản, bảo dưỡng thường xuyên, niêm cất ngắn hạn và một số nội dung bảo dưỡng 1 trang bị điện trạm nguồn điện; nội dung bảo quản, sử dụng ắc quy; kiểm tra được điện áp ắc quy, bổ sung dung dịch ắc quy đạt yêu cầu kỹ thuật. Có khả năng tiếp thu kiến thức, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ; chịu trách nhiệm một phần công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện trạm nguồn điện khi có hướng dẫn của thợ bậc cao hơn.

Điều 64. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy ước, ký hiệu, tiêu chuẩn, thông số kỹ thuật trên bản vẽ sơ đồ điện trạm nguồn điện; ký hiệu, tính chất của vật liệu dẫn điện, cách điện và bán dẫn điện; tên gọi, tác dụng, nguyên lý làm việc của đồng hồ và trang bị điện lắp trên trạm nguồn điện; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc và quy định sử dụng các thiết bị, dụng cụ đo để thực hiện công tác bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa hệ thống điện; nội dung, quy trình vận hành, bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng 1 trang bị điện lắp trên trạm nguồn điện; nội dung quy trình vận hành, bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng thường xuyên trang bị điện, trạm nguồn điện mới được trang bị; quy định và các tiêu chuẩn về kiểm định, môi trường đối với trạm nguồn điện. Nắm vững các quy tắc an toàn về điện, sơ cứu khi bị điện giật và trang bị bảo hộ lao động.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được sơ đồ nguyên lý hệ thống điện trạm nguồn điện. Đọc, ghi một số ký hiệu, thông số kỹ thuật trên bản vẽ sơ đồ điện; trình bày được nguyên lý làm việc của hệ thống điện trên trạm nguồn điện. Thực hiện được bảo dưỡng thường xuyên các trang bị điện trạm nguồn điện mới được trang bị; thực hiện thành thạo nội dung bảo dưỡng 1, sửa chữa nhỏ và một số nội dung bảo dưỡng 2, niêm cất dài hạn trang bị điện lắp trên trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật; tháo, lắp, kiểm tra, điều chỉnh, sửa chữa thay thế chi tiết các trang bị điện trạm nguồn điện: Máy phát điện, máy khởi động, ắc quy, bộ chia điện, đạt yêu cầu kỹ thuật; đấu nối, chuyển đổi được mạch điện theo yêu cầu về điện áp; kiểm tra nồng độ dung dịch, điện áp, dòng điện của ắc quy, đấu nạp ắc quy đúng các chế độ quy định; triển khai được các trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật; hòa đồng bộ 2 đến 3 trạm nguồn điện vào hệ thống; sử dụng thành thạo các dụng cụ đo để thực hiện công tác bảo dưỡng, sửa chữa trang bị điện trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật; ghi chép thành thạo sổ sách sau khi bảo quản, bảo dưỡng, sửa chữa trang bị điện trạm nguồn điện theo quy định. Có khả năng học tập nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm cơ bản với công việc vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa trang bị điện trạm nguồn điện được phân công thực hiện.

Điều 65. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được nội dung bảo dưỡng 2, sửa chữa nhỏ, hiện tượng, nguyên nhân các yếu tố gây hư hỏng, biện pháp nâng cao tuổi thọ trang bị điện trạm nguồn điện và một số nội dung bảo dưỡng trang bị điện trạm nguồn điện mới được trang bị. Nắm vững ký hiệu, tiêu chuẩn cách điện của các loại vật liệu cách điện; các phương pháp nạp, sửa chữa phục hồi ắc quy; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các loại khí cụ điện và các trang bị điện trên trạm nguồn điện; điều kiện hoà đồng bộ và các phương pháp cơ bản hoà đồng bộ trạm nguồn điện; quy trình kiểm tra, vận hành, niêm cất, tiêu chuẩn kiểm định an toàn của hệ thống điện trạm nguồn điện.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ, ghi, giải thích được ký hiệu trên sơ đồ hệ thống điện của các trạm nguồn điện thông dụng. Thực hiện thành thạo bảo dưỡng 2, sửa chữa nhỏ, niêm cất dài hạn các trang bị điện trạm nguồn điện và một số nội dung bảo dưỡng trang bị điện trạm nguồn điện mới được trang bị đạt yêu cầu kỹ thuật; lập được biên bản kiểm tra tình trạng kỹ thuật trang bị điện trạm nguồn điện đúng quy định. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm chủ yếu với công việc vận hành trạm nguồn điện, bảo dưỡng, sửa chữa trang bị điện trạm nguồn điện được phân công thực hiện.

Điều 66. Bậc 4

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được kiến thức cơ bản về điều khiển tự động, điều khiển tự động kỹ thuật số và các phần tử tự động, phương pháp cơ bản điều khiển tốc độ, điều khiển tự động khởi động và tự động bảo vệ. Nắm chắc bản vẽ chi tiết, quy ước, ký hiệu ghi trên các thiết bị bán dẫn, vi mạch, ký hiệu, thông số kỹ thuật, quy định bảo quản, sử dụng các vật tư, linh kiện, vật liệu điện theo TCVN; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của mạch điều khiển tự động, điều khiển tự động kỹ thuật số, các linh kiện điện tử bán dẫn thông dụng và các trang bị điện, khí cụ điện trên các trạm nguồn điện thông dụng. Nắm chắc nội dung bảo dưỡng trang bị điện trạm nguồn điện mới được trang bị; tiêu chuẩn kiểm định an toàn của hệ thống điện trạm nguồn điện.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ thành thạo, ghi và giải thích được ký hiệu trên sơ đồ mạch điện điều khiển động cơ, điều chỉnh điện áp, mạch hoà đồng bộ, mạch kiểm tra cách điện của máy phát điện trên các trạm nguồn điện; thực hiện thành thạo bảo dưỡng và sửa chữa nhỏ trang bị điện trạm nguồn điện mới được trang bị đạt yêu cầu kỹ thuật; đọc bản vẽ thay thế toàn bộ dây dẫn của hệ thống điện trạm nguồn điện đạt yêu cầu kỹ thuật. Sử dụng thành thạo trang thiết bị, hàn thành thạo mối hàn thiếc, hàn đồng; gia công sửa chữa phục hồi một số chi tiết đơn giản đạt yêu cầu kỹ thuật; lập hồ sơ kiểm tra tình trạng kỹ thuật các trang bị điện trạm nguồn điện sau khi sửa chữa đúng quy định. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và một số nội dung về trạm nguồn điện mới được trang bị; có khả năng thực hiện nhiệm vụ độc lập và hướng dẫn công nhân có bậc thấp hơn thực hiện một số công việc; chịu trách nhiệm đối với công việc vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa trang bị điện trạm nguồn điện được phân công thực hiện và một phần trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 67. Bậc 5

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được tên gọi, tính chất vật liệu điện sử dụng trong sửa chữa trạm nguồn điện; tiêu chuẩn kỹ thuật và quy trình kiểm tra sửa chữa các chi tiết; yêu cầu kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ trang bị điện trạm nguồn điện mới được trang bị; những yếu tố về môi trường, điều kiện sử dụng ảnh hưởng đến tuổi thọ của trang bị điện trạm nguồn điện; tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của thiết bị dùng trên trạm nguồn điện mới được trang bị. Nắm vững các phương pháp điều khiển tốc độ, điều khiển tự động khởi động và tự động bảo vệ các loại máy phát điện; yêu cầu kỹ thuật của các linh kiện thay thế tương ứng trong sửa chữa;

yêu cầu kỹ thuật bảo dưỡng và sửa chữa lớn trang bị điện trạm nguồn điện; quy định, định mức lao động, vật tư, phụ tùng để niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa trang bị điện trạm nguồn điện.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ thành thạo và giải thích các ký hiệu trên sơ đồ mạch điện điều khiển động cơ, mạch điện điều chỉnh điện áp và mạch hoà đồng bộ, mạch kiểm tra cách điện của máy phát điện trạm nguồn điện. Thực hiện được sửa chữa lớn máy phát điện, động cơ điện, bộ điều chỉnh điện bán dẫn, khí cụ điện; hiệu chỉnh thành thạo bảng điều khiển các trạm nguồn điện. Thực hiện thành thạo bảo dưỡng và sửa chữa nhỏ trang bị điện của trạm nguồn điện mới được trang bị đạt yêu cầu kỹ thuật. Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị kiểm tra, chẩn đoán, kiểm thử để bảo dưỡng các trang bị điện trạm nguồn điện mới được trang bị đúng quy định. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ kiến thức về trang bị điện, trạm nguồn mới được trang bị và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng quản lý sử dụng trạm nguồn điện tại đơn vị; thực hiện nhiệm vụ độc lập; xây dựng được kế hoạch, dự trù lao động, vật tư, phụ tùng phục vụ cho niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa trang bị điện, trạm nguồn điện thông dụng; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ được phân công; chịu trách nhiệm đối với công việc vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa trang bị điện trạm nguồn điện được phân công thực hiện và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 68. Bậc 6

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được phương pháp tính toán, chọn máy điện, khí cụ điện dùng trên trạm nguồn điện thông dụng; tác dụng, cấu tạo nguyên lý làm việc của thiết bị bán dẫn, tự động điều khiển lắp trên trạm nguồn điện mới được trang bị; các yêu cầu kỹ thuật sửa chữa lớn trang bị điện, trạm nguồn điện mới được trang bị. Nắm chắc tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các mạch điện điều khiển bán dẫn, mạch điều khiển kỹ thuật số; tiêu chuẩn kỹ thuật sửa chữa lớn trang bị điện, trạm nguồn điện; quy định về định mức lao động, vật tư, phụ tùng, nhiên liệu, dầu mỡ, sử dụng trong niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa lớn trang bị điện, trạm nguồn điện.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ và giải thích thành thạo các ký hiệu trên sơ đồ mạch điện trạm nguồn điện mới được trang bị. Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị kiểm tra, kiểm thử để kiểm tra, sửa chữa trang bị điện, trạm nguồn điện đúng quy định. Thực hiện thành thạo sửa chữa lớn trang bị điện, trạm nguồn điện và thực hiện được sửa chữa lớn một số trang bị điện, trạm nguồn điện mới được trang bị đạt yêu cầu kỹ

thuật. Kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật, xác định mức sửa chữa; nghiệm thu, kiểm thử các trang bị điện trạm nguồn điện thông dụng sau sửa chữa đúng quy định. Lập thành thạo quy trình công nghệ; định mức vật tư, vật liệu, dầu, mỡ, lao động để niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa trang bị điện trạm nguồn điện; lập hồ sơ kỹ thuật khi chạy thử, nghiệm thu trang bị điện trạm nguồn điện sau sửa chữa lớn đúng quy định. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo dưỡng, sửa chữa trang bị điện, trạm nguồn điện; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn thực hiện bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa trang bị điện trạm nguồn điện đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa trang bị điện trạm nguồn điện và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 69. Bậc 7

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững thông số trên bản vẽ kỹ thuật điện; tên gọi, tính chất của vật liệu siêu dẫn, các thiết bị bán dẫn, vi mạch, điều khiển tự động, điều khiển kỹ thuật số; phương pháp tính toán chọn động cơ điện và các khí cụ điện; các phương pháp tự động điều khiển điện áp, dòng điện theo phụ tải biến thiên, tự động khởi động và tự động bảo vệ các loại máy phát điện; quy trình công nghệ, tiêu chuẩn kỹ thuật sửa chữa lớn trang bị điện trạm nguồn điện; nội dung, quy trình chẩn đoán tình trạng kỹ thuật và sửa chữa trang bị điện trạm nguồn điện mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Thành thạo lập quy trình gia công sửa chữa phục hồi chi tiết của trang bị điện trạm nguồn điện. Sử dụng thành thạo thiết bị kiểm thử thiết bị chuyên dùng để niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa lớn trang bị điện trạm nguồn điện mới được trang bị đạt yêu cầu kỹ thuật. Gia công sửa chữa phục hồi chi tiết đạt tiêu chuẩn kỹ thuật. Xác định thành thạo mức sửa chữa và kiểm thử, nghiệm thu các trang bị điện trạm nguồn điện; kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật, phân cấp chất lượng trang bị điện trạm nguồn điện theo quy định. Biết đánh giá, phân tích và tổng hợp, khái quát đưa ra giải pháp, sáng kiến để công tác bảo dưỡng, sửa chữa trang bị điện trạm nguồn điện đạt được hiệu quả tốt; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn quy trình công nghệ sửa chữa ô tô mới được trang bị để niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa lớn trang bị điện trạm nguồn điện đạt tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ đạt kết quả tốt; chịu trách nhiệm về chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa trang bị điện trạm nguồn điện và chịu trách nhiệm đối với công việc của tổ, nhóm đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định.

Mục 3
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SỬA CHỮA XE XÍCH KÉO PHÁO VÀ KHÍ TÀI QUÂN SỰ

Tiểu mục 1
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SỬA CHỮA ĐỘNG CƠ XE XÍCH KÉO PHÁO VÀ KHÍ TÀI QUÂN SỰ

Điều 70. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được những kiến thức cơ bản theo chương trình đào tạo công nhân nghề sửa chữa động cơ xe xích: Vẽ kỹ thuật; vật liệu cơ khí; dung sai và đo lường; nguyên lý động cơ; gia công cơ khí; kết cấu động cơ xe xích; lý thuyết, thực hành bảo dưỡng, sửa chữa xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Đọc và hiểu được các trị số trên đồng hồ khi động cơ làm việc như: Áp suất dầu bôi trơn, nhiệt độ nước làm mát, nhiệt độ dầu bôi trơn, tốc độ vòng quay trục khuỷu. Sử dụng được dụng cụ, đồ nghề phục vụ cho công tác bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng 1 và sửa chữa nhỏ động cơ xe xích. Làm thành thạo nội dung bảo quản, bảo dưỡng thường xuyên; làm được một số nội dung bảo dưỡng 1 động cơ xe xích; kiểm tra sự cố định chắc chắn của các bộ phận trên xe xích. Có khả năng tiếp thu kiến thức, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ; chịu trách nhiệm một phần công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ xe xích khi có hướng dẫn của thợ bậc cao hơn.

Điều 71. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Hiểu được khái niệm về hình chiếu, giao tuyến, phương pháp tìm hình chiếu. Nắm được khái niệm, đặc điểm về mối ghép, hệ thống dung sai theo TCVN; công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống: Cung cấp nhiên liệu, bôi trơn, làm mát, cung cấp không khí, cơ cấu phân phối khí, khởi động động cơ bằng khí nén; các tiêu chuẩn kiểm định đối với xe xích; an toàn lao động. Nắm vững quy trình, nội dung, yêu cầu bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa nhỏ đối với động cơ xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Tìm được hình chiếu thứ 3. Ghi được một số ký hiệu dung sai trên bản vẽ. Sử dụng được dụng cụ đo kiểm thông dụng: Cân ngẫu lực, panme, thước cặp, đồng hồ so, đồng hồ đo áp suất. Làm được các nội dung niêm cất ngắn hạn, bảo dưỡng 1 và một số nội dung bảo dưỡng 2 động cơ xe xích: Kiểm tra, điều chỉnh khe hở giữa đầu mút đòn bẩy và đầu vít tì của bộ điều tốc bơm cao áp; kiểm tra mức dầu bôi trơn trong bộ điều tốc bơm cao áp. Sửa chữa hư hỏng thông thường

các cụm, chi tiết của động cơ xe xích. Có khả năng học tập nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm cơ bản với công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ xe xích được phân công thực hiện.

Điều 72. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy ước về hình chiếu trục đo, mặt cắt, giao tuyến của vật thể đơn giản; tên gọi, tính chất, quy định sử dụng nhiên liệu, dầu mỡ dùng cho động cơ xe xích; quy trình lắp đặt trục cam, điều chỉnh xu páp; quy trình đặt góc phun sớm nhiên liệu; quy trình đặt đĩa chia khí nén của hệ thống khởi động động cơ bằng khí nén. Hiểu được ký hiệu của kim loại, hợp kim, phi kim loại, nhiên liệu, dầu mỡ thường dùng. Nắm chắc công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm, hệ thống lắp trên động cơ xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được hình chiếu trục đo, ghi được một số thông số: Kích thước, độ bóng, độ cứng, độ song song, độ vuông góc theo TCVN. Sử dụng thành thạo dụng cụ đo kiểm thông dụng. Làm thành thạo các nội dung bảo dưỡng 1, niêm cất ngắn hạn đối với động cơ xe xích. Làm được các nội dung bảo dưỡng định kỳ cấp 2, niêm cất dài hạn, sửa chữa nhỏ các cụm, hệ thống lắp trên động cơ xe xích đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ được bơm chuyển nhiên liệu, vòi phun, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm chủ yếu đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ xe xích được phân công thực hiện.

Điều 73. Bậc 4

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được phương pháp tìm giao tuyến, tìm vết. Hiểu được các quy ước trên bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ theo TCVN; các khái niệm cơ bản về nhiệt luyện, hóa nhiệt luyện. Nắm được các phương pháp về nhiệt luyện như: Ủ, thường hóa, tôi, ram; quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi một số chi tiết đơn giản của động cơ. Nắm vững tiêu chuẩn, kích thước danh nghĩa các chi tiết chính của động cơ: Pít tông, xy lanh, trục khuỷu, trục cam, bạc lót; hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng của các cụm, hệ thống lắp trên động cơ xe xích; quy trình lắp đặt trục cam, điều chỉnh xu páp; quy trình đặt góc phun nhiên liệu; quy trình đặt đĩa chia khí nén của hệ thống khởi động động cơ bằng khí nén.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ tách chi tiết từ bản vẽ lắp, vẽ được mặt cắt, tìm được giao tuyến của vật thể đơn giản. Xác định được dung sai của chi tiết lắp trên động cơ xe xích. Làm thành thạo các nội dung bảo dưỡng 2, niêm cất dài hạn, sửa chữa

nhỏ các cụm, hệ thống lắp trên động cơ xe xích đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Tháo lắp, kiểm tra, khắc phục các hư hỏng nhỏ của nắp máy, cơ cấu phối khí, hệ thống nhiên liệu, làm mát, bôi trơn, hệ thống cung cấp không khí, hệ thống khởi động bằng khí nén. Đặt được trục cam, góc phun sớm nhiên liệu, đĩa chia khí nén (đối với động cơ khởi động bằng khí nén) đúng tiêu chuẩn kỹ thuật. Sử dụng được thiết bị gia công cơ khí để gia công sửa chữa phục hồi được một số chi tiết đơn giản của động cơ xe xích. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; có khả năng thực hiện nhiệm vụ độc lập và hướng dẫn công nhân có bậc thấp hơn thực hiện một số công việc; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ xe xích được phân công thực hiện và một phần trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 74. Bậc 5

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy ước trong bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ và bản vẽ thiết kế. Nắm vững phương pháp xác định dung sai của chi tiết trên động cơ xe xích; đặc điểm công nghệ gia công như: Gia công áp lực, hàn, cắt kim loại; công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, quy định sử dụng, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật của các cụm, hệ thống của động cơ xe xích mới được trang bị; quy định về định mức lao động, vật tư, xăng, dầu, mỡ sử dụng cho bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa động cơ xe xích. Nắm chắc hiện tượng, nguyên nhân và biện pháp khắc phục hư hỏng của các cụm, các hệ thống lắp trên động cơ xe xích; các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng và các biện pháp bảo quản nhiên liệu, dầu, mỡ.

2. Kỹ năng thực hành

Lập được quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi một số chi tiết đơn giản thuộc động cơ xe xích. Kiểm tra, đánh giá được tình trạng kỹ thuật các chi tiết, cụm của động cơ đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; thành thạo việc kiểm tra, xác định kích thước sửa chữa của trục cam, cơ cấu khuỷu trục thanh truyền. Khắc phục các hư hỏng của nắp máy, cơ cấu phối khí, hệ thống nhiên liệu, hệ thống làm mát, hệ thống bôi trơn, hệ thống cung cấp không khí, hệ thống khởi động bằng khí nén. Làm được nội dung niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ động cơ xe xích mới được trang bị. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ, kiến thức về động cơ xe xích mới được trang bị và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng quản lý sử dụng xe xích tại đơn vị; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; lập được kế hoạch, dự trù vật tư, phụ tùng phục vụ cho niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa vừa, sửa chữa lớn động cơ xe xích; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ được phân công; tự chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ xe xích được phân công thực hiện và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 75. Bậc 6

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững các ký hiệu, quy ước trên các bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ, bản vẽ thiết kế; đặc điểm gia công kim loại; định mức lao động, vật tư, nhiên liệu, dầu, mỡ đối với công tác niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa động cơ xe xích. Nắm được nội dung, tiêu chuẩn nghiệm thu động cơ xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Lập được quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi các chi tiết cơ bản của động cơ xe xích. Sử dụng thành thạo thiết bị đo kiểm, dụng cụ đo lường phục vụ cho bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa động cơ xe xích. Khắc phục các hư hỏng, khôi phục tình trạng làm việc của các cụm: Bộ điều tốc, bơm cao áp, vòi phun đúng tiêu chuẩn kỹ thuật. Làm thành thạo nội dung niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ cụm, hệ thống của động cơ lắp trên xe xích thế hệ mới. Lập thành thạo kế hoạch, định mức lao động, vật tư, xăng, dầu, mỡ phục vụ cho bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa động cơ. Xác định được mức sửa chữa và nghiệm thu, kiểm thử động cơ xe xích sau sửa chữa. Biết đánh giá, phân tích và tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo dưỡng, sửa chữa động cơ xe xích; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn thực hiện bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa động cơ xe xích đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ xe xích và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 76. Bậc 7

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững những yếu tố trong sử dụng và ảnh hưởng của môi trường đến tuổi thọ các chi tiết, các cụm, hệ thống động cơ xe xích; hiện tượng, nguyên nhân và cách khắc phục các hư hỏng của động cơ xe xích mới được trang bị; nội dung, tiêu chuẩn nghiệm thu động cơ xe xích sau sửa chữa.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ chế tạo, lập quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi chi tiết của động cơ xe xích. Sử dụng thành thạo thiết bị kiểm thử và các thiết bị chuyên dùng phục vụ công tác niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa động cơ xe xích. Thành thạo kiểm tra, khắc phục các hư hỏng, khôi phục tình trạng làm việc của các cụm, hệ thống của động cơ xe xích đúng quy trình, yêu cầu kỹ thuật. Xác định thành thạo mức sửa chữa và nghiệm thu, kiểm thử động cơ xe xích. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến để công tác bảo dưỡng, sửa chữa động cơ xe xích đạt được hiệu quả tốt; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn quy trình công nghệ sửa chữa động cơ xe xích mới được trang bị; điều

hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ đạt kết quả tốt; tự chịu trách nhiệm về chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ xe xích và chịu trách nhiệm đối với công việc của tổ, nhóm đúng tiêu chuẩn kỹ thuật quy định.

Tiểu mục 2
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SỬA CHỮA GẦM XE XÍCH KÉO PHÁO VÀ KHÍ TÀI QUÂN SỰ

Điều 77. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được những kiến thức cơ bản theo chương trình đào tạo công nhân nghề sửa chữa gầm xe xích: Vẽ kỹ thuật; vật liệu cơ khí; dung sai và đo lường; gia công cơ khí; kết cấu gầm xe xích; lý thuyết, thực hành bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng, sửa chữa xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng được dụng cụ đồ nghề, dụng cụ đo phục vụ cho công tác bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng định kỳ cấp 1 và sửa chữa nhỏ gầm xe xích. Làm thành thạo nội dung bảo quản, bảo dưỡng thường xuyên các cụm, hệ thống gầm xe xích và làm được một số nội dung bảo dưỡng định kỳ cấp 1: Kiểm tra tình trạng làm việc của các cụm, hệ thống gầm xe xích; kiểm tra, bổ sung dầu, mỡ các cụm; điều chỉnh van an toàn của hệ thống cung cấp khí nén; kiểm tra, siết chặt các bộ phận chính gầm xe xích: Mặt bích, khớp nối, đòn kéo, cần bẩy, móc kéo. Có khả năng tiếp thu kiến thức, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ; chịu trách nhiệm một phần công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm xe xích khi có hướng dẫn của thợ bậc cao hơn.

Điều 78. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Hiểu được khái niệm về hình chiếu, giao tuyến, phương pháp tìm hình chiếu. Nắm được thành phần, tính chất, ký hiệu phạm vi sử dụng của các vật liệu kim loại, phi kim loại; khái niệm, đặc điểm của mối ghép, hệ thống dung sai theo TCVN; công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm: Hộp số, ly hợp chính, truyền lực chính, cơ cấu quay vòng và phanh dừng, truyền lực cạnh; hệ thống treo, hệ thống dẫn tiến xích, hệ thống tời của xe xích. Hiểu được sự liên quan truyền động các cụm, hệ thống gầm xe xích; quy trình, nội dung, yêu cầu bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa nhỏ các cụm, hệ thống gầm xe xích; tên gọi, tính chất, quy định sử dụng dầu, mỡ dùng cho gầm xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Tìm được hình chiếu thứ 3. Ghi được một số ký hiệu trên bản vẽ. Sử dụng thành thạo dụng cụ đo thông dụng: Cân ngẫu lực, panme, thước cặp, đồng hồ so. Làm được các nội dung bảo dưỡng định kỳ cấp 1, niêm cất ngắn hạn đối với gầm

xe xích; một số nội dung của bảo dưỡng định kỳ cấp 2 các cụm gầm xe xích: Kiểm tra tình hình làm việc của ly hợp chính; kiểm tra ổ bi moay ơ bánh sao, bánh tỳ; kiểm tra bề mặt răng của vành răng bánh sao chủ động. Sửa chữa được những hư hỏng nhỏ một số cụm, chi tiết gầm xe xích. Có khả năng học tập nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm cơ bản đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm xe xích được phân công thực hiện.

Điều 79. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy ước về hình chiếu trục đo, mặt cắt, giao tuyến của vật thể đơn giản. Nắm chắc công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm, hệ thống gầm xe xích; nội dung, quy trình bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ các cụm, hệ thống; nội dung quy định, tiêu chuẩn kiểm định đối với gầm xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được hình chiếu trục đo, ghi được một số ký hiệu kích thước, độ bóng, độ cứng, độ song song, độ vuông góc theo TCVN. Làm thành thạo các nội dung bảo dưỡng định kỳ cấp 1, niêm cất ngắn hạn các cụm gầm xe xích. Làm được các nội dung bảo dưỡng định kỳ cấp 2, niêm cất dài hạn, sửa chữa nhỏ các cụm, hệ thống gầm xe xích đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Kiểm tra, điều chỉnh khe hở giữa dải phanh và tang phanh, cơ cấu quay vòng, cơ cấu phanh dừng; kiểm tra, điều chỉnh được dẫn động điều khiển tời, ly hợp tời. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm chủ yếu đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm xe xích được phân công thực hiện.

Điều 80. Bậc 4

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được phương pháp tìm giao tuyến, tìm vết. Hiểu được các quy ước trên bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ theo TCVN. Hiểu được các khái niệm cơ bản và các phương pháp về nhiệt luyện, hóa nhiệt luyện như: Ủ, thường hóa, tôi, ram; công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, nội dung, quy trình bảo dưỡng các cụm gầm xe xích mới được trang bị; quy định về định mức lao động vật tư, dầu, mỡ sử dụng cho bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ các cụm, hệ thống gầm xe xích. Nắm chắc công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng của các cụm, hệ thống gầm xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ tách chi tiết từ bản vẽ lắp, vẽ được mặt cắt, tìm được giao tuyến của vật thể đơn giản. Xác định được dung sai của các chi tiết lắp trên các

cụm, hệ thống gầm xe xích. Làm thành thạo nội dung bảo dưỡng 2, niêm cất dài hạn, sửa chữa nhỏ các cụm gầm xe xích đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Kiểm tra, đánh giá được tình trạng kỹ thuật các chi tiết gầm xe xích. Kiểm tra, điều chỉnh khớp nối an toàn và cơ cấu xếp cáp của hệ thống tời. Làm được một số nội dung sửa chữa lớn cụm: Ly hợp chính, hộp số, truyền lực chính, cơ cấu quay vòng và phanh dừng, truyền lực cạnh, ly hợp chính hệ thống tời, hộp số tời, máy nén khí, tổng phanh. Làm thành thạo nội dung bảo dưỡng kỹ thuật thường xuyên và làm được một số nội dung bảo dưỡng gầm xe xích mới được trang bị. Sử dụng được thiết bị gia công cơ khí để gia công sửa chữa phục hồi được một số chi tiết đơn giản gầm xe xích phục vụ cho công tác bảo dưỡng, sửa chữa xe xích. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và một số nội dung về xe xích mới được trang bị; có khả năng thực hiện nhiệm vụ độc lập và hướng dẫn công nhân có bậc thấp hơn thực hiện một số công việc; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm xe xích được phân công thực hiện và một phần trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 81. Bậc 5

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được các quy định, quy ước trên bản vẽ thiết kế. Nắm vững phương pháp xác định dung sai của chi tiết; đặc điểm công nghệ gia công kim loại như: Gia công áp lực, hàn, cắt kim loại; định mức lao động, vật tư, dầu, mỡ phục vụ cho bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa các cụm, hệ thống gầm xe xích. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng và biện pháp bảo quản nhiên liệu, dầu, mỡ, chất lỏng chuyên dùng.

2. Kỹ năng thực hành

Lập được quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi một số chi tiết đơn giản gầm xe xích; lập được kế hoạch, định mức lao động vật tư, dầu, mỡ phục vụ cho bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa cụm, hệ thống gầm xe xích. Sử dụng thành thạo dụng cụ, thiết bị phục vụ cho niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa các cụm, hệ thống gầm xe xích. Làm được nội dung sửa chữa lớn cụm, hệ thống gầm xe xích. Làm thành thạo nội dung niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và chữa nhỏ cụm gầm xe xích mới được trang bị. Tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn, nâng cao trình độ kiến thức về xe xích mới được trang bị và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng quản lý sử dụng xe xích tại đơn vị; thực hiện nhiệm vụ độc lập; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ được phân công; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm xe xích được phân công thực hiện và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 82. Bậc 6

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững đặc điểm gia công kim loại; công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các hệ thống gầm xe xích mới được trang bị; quy trình bảo quản, dưỡng kỹ thuật, sửa chữa các cụm, hệ thống gầm xe xích mới được trang bị. Nắm được nội dung, tiêu chuẩn nghiệm thu cụm, hệ thống gầm xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Lập được quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi chi tiết. Lập thành thạo kế hoạch, định mức lao động, vật tư, dầu, mỡ phục vụ cho bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa các cụm, hệ thống gầm xe xích. Khắc phục được các hư hỏng, khôi phục tình trạng làm việc của các cụm, hệ thống thuộc gầm xe xích. Làm được một số nội dung sửa chữa lớn cụm, hệ thống gầm xe xích mới được trang bị. Xác định được mức sửa chữa và nghiệm thu, kiểm thử các cụm, hệ thống gầm xe xích sau sửa chữa. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo dưỡng, sửa chữa gầm xe xích; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn thực hiện bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa gầm xe xích đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ; tự chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm xe xích và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 83. Bậc 7

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững những yếu tố trong sử dụng và ảnh hưởng của môi trường đến tuổi thọ của các chi tiết, cụm gầm xe xích; quy trình công nghệ gia công sửa chữa phục hồi các chi tiết gầm xe xích; nội dung, tiêu chuẩn nghiệm thu cụm, hệ thống thuộc phần gầm xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ thiết kế và lập trình quy trình gia công sửa chữa phục hồi tiết gầm xe xích. Sử dụng thành thạo các thiết bị kiểm thử cụm, hệ thống gầm xe xích. Làm được nội dung sửa chữa lớn các cụm, hệ thống gầm xe xích mới được trang bị. Xác định thành thạo mức sửa chữa và nghiệm thu, kiểm thử các cụm, hệ thống gầm xe xích. Biết đánh giá, phân tích và tổng hợp, khái quát, đưa ra giải pháp, sáng kiến để công tác bảo dưỡng, sửa chữa gầm xe xích đạt được hiệu quả tốt; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn quy trình công nghệ sửa chữa xe xích mới được trang bị; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ đạt kết quả tốt; tự chịu trách nhiệm về chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm xe xích và chịu trách nhiệm đối với công việc của tổ, nhóm đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định.

Tiểu mục 3
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ SỬA CHỮA ĐIỆN XE XÍCH KÉO PHÁO VÀ KHÍ TÀI QUÂN SỰ

Điều 84. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được những kiến thức cơ bản theo chương trình đào tạo công nhân nghề sửa chữa điện xe xích: Vẽ kỹ thuật; vật liệu điện; điện đại cương và điện kỹ thuật; kết cấu xe xích; lý thuyết, thực hành bảo quản, bảo dưỡng, sửa chữa xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Đọc được sơ đồ nguyên lý của hệ thống điện xe xích. Sử dụng được dụng cụ đồ nghề, dụng cụ đo phục vụ cho công tác bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng định kỳ cấp 1 và sửa chữa nhỏ hệ thống điện xe xích. Làm thành thạo nội dung bảo quản, bảo dưỡng thường xuyên. Làm được một số nội dung bảo dưỡng định kỳ cấp 1. Có khả năng tiếp thu kiến thức, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ; chịu trách nhiệm một phần công việc bảo dưỡng, sửa chữa trang bị điện xe xích khi có hướng dẫn của thợ bậc cao hơn.

Điều 85. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được quy ước, ký hiệu bản vẽ sơ đồ điện trên xe xích; ký hiệu, tính chất lý, hóa học của chất dẫn điện, cách điện, bán dẫn điện; quy tắc an toàn về điện và trang bị phòng hộ; công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các trang bị điện xe xích; quy định, kỹ thuật sử dụng các thiết bị phục vụ công tác bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa hệ thống điện; tên gọi, tính chất các loại dầu, mỡ dùng bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa trang bị điện; quy trình, nội dung, yêu cầu niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật trang bị điện xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Đọc được ký hiệu trên bản vẽ sơ đồ trang bị điện xe xích. Trình bày được nguyên lý làm việc của sơ đồ hệ thống điện xe xích. Sử dụng thành thạo dụng cụ đồ nghề, dụng cụ đo, kiểm tra điện phục vụ cho công tác bảo dưỡng 1 và sửa chữa nhỏ trang bị điện xe xích. Làm được nội dung niêm cất ngắn hạn, bảo dưỡng 1, một số nội dung bảo dưỡng định kỳ cấp 2 hệ thống điện xe xích; kiểm tra tình trạng làm việc của máy phát, máy khởi động; khắc phục các hư hỏng nhỏ hệ thống điện xe xích. Có khả năng học tập nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm cơ bản với công việc bảo dưỡng, sửa chữa trang bị điện xe xích được phân công thực hiện.

Điều 86. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được nội dung bảo dưỡng định kỳ hệ thống điện xe xích mới được trang bị. Nắm vững ký hiệu, tiêu chuẩn cách điện của những vật liệu cách điện;

quy định sử dụng, các phương pháp, chế độ đấu nạp ắc quy; quy ước ký hiệu màu dây, phương pháp lắp đặt dây của hệ thống điện xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Giải thích được ký hiệu trên sơ đồ hệ thống trang bị điện trên xe xích. Làm thành thạo nội dung niêm cất ngắn hạn, bảo dưỡng định kỳ cấp 1 hệ thống điện xe xích. Làm được nội dung bảo dưỡng định kỳ cấp 2, niêm cất dài hạn, sửa chữa nhỏ các trang bị điện xe xích như: Kiểm tra, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa nhỏ máy phát điện, rơ le, máy khởi động, đồng hồ, cảm biến áp suất; kiểm tra, thay thế được các trang bị điện trên xe xích. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; chịu trách nhiệm chủ yếu với công việc bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện xe xích được phân công thực hiện.

Điều 87. Bậc 4

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững quy ước, ký hiệu trên bản vẽ của hệ thống điện xe xích; hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng của trang bị điện xe xích; nội dung, yêu cầu kỹ thuật quy trình sửa chữa trang bị điện trên xe xích. Nắm được quy định về định mức lao động, vật tư, dầu, mỡ phục vụ cho công tác bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa các trang bị điện xe xích; công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, hướng dẫn sử dụng thiết bị kiểm thử hệ thống điện xe xích; các tiêu chuẩn kiểm định hệ thống điện xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được sơ đồ hệ thống trang bị điện của xe xích. Kiểm tra, đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các trang bị điện trên xe xích. Kiểm tra, sửa chữa, thay thế được hệ thống dây, trang bị điện xe xích đúng yêu cầu kỹ thuật. Làm thành thạo các nội dung bảo dưỡng định kỳ cấp 2, niêm cất dài hạn, sửa chữa nhỏ các trang bị điện xe xích đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật; một số nội dung bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa nhỏ các trang bị điện trên xe xích mới được trang bị; một số nội dung sửa chữa lớn trang bị điện: Bình điện, bơm dầu điện, khóa mát, rơ le khởi động, đồng hồ đo, cảm biến áp suất. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và một số nội dung về hệ thống điện xe xích mới được trang bị; có khả năng thực hiện nhiệm vụ độc lập và hướng dẫn công nhân có bậc thấp hơn thực hiện một số công việc; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện xe xích được phân công thực hiện và một phần trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 88. Bậc 5

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các mạch chỉnh lưu bán dẫn và bán dẫn điện tử. Hiểu được các quy ước, ký hiệu các thiết bị bán

dẫn, vi mạch, điều khiển tự động; các thông số, yêu cầu kỹ thuật của các trang bị điện xe xích: Máy phát điện, rơ le, máy khởi động. Nắm được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của trang bị điện dùng trên xe xích mới được trang bị; những yếu tố trong sử dụng và ảnh hưởng của môi trường đến tuổi thọ các chi tiết của hệ thống điện xe xích.

1. Kỹ năng thực hành

Vẽ thành thạo sơ đồ hệ thống điện xe xích. Sửa chữa lớn được máy phát điện, rơ le, máy khởi động, bơm dầu điện. Làm thành thạo nội dung của bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa nhỏ hệ thống trang bị điện trên xe xích mới được trang bị. Sử dụng được thiết bị kiểm tra, kiểm thử và chẩn đoán kỹ thuật hệ thống điện xe xích. Lập được kế hoạch, định mức lao động, vật tư, xăng, dầu, mỡ phục vụ bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa hệ thống trang bị điện xe xích. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn, kiến thức về trang bị điện trên xe xích mới được trang bị và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng quản lý sử dụng xe xích tại đơn vị; thực hiện nhiệm vụ độc lập; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ được phân công; chịu trách nhiệm đối với công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện xe xích được phân công thực hiện và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 89. Bậc 6

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được sơ đồ nguyên lý chung của hệ thống tự động điều khiển; các quy định bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa các trang thiết bị, hệ thống điện xe xích mới được trang bị; hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, phương pháp khắc phục hư hỏng các trang bị điện xe xích mới được trang bị. Nắm vững nội dung, tiêu chuẩn nghiệm thu các trang bị của hệ thống điện xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Lập được quy trình kiểm tra,bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa phục hồi trang bị điện xe xích. Sử dụng thành thạo các thiết bị kiểm tra, kiểm thử và chẩn đoán kỹ thuật hệ thống điện xe xích. Xác định được định mức sửa chữa; nghiệm thu, kiểm thử các trang bị điện, hệ thống điện xe xích. Lập thành thạo kế hoạch, định mức lao động, vật tư, xăng, dầu, mỡ phục vụ bảo quản, niêm cất, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa hệ thống điện xe xích. Làm được một số nội dung sửa chữa lớn các trang bị điện trên xe xích mới được trang bị. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo dưỡng, sửa chữa điện ô tô; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn thực hiện bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa trang bị điện xe xích đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện xe xích và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 90. Bậc 7

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững những yếu tố trong sử dụng và ảnh hưởng của môi trường đến tuổi thọ các chi tiết của hệ thống điện xe xích; các quy định sửa chữa các trang bị điện xe xích mới được trang bị; hiện tượng, nguyên nhân, phương pháp khắc phục hư hỏng các trang bị điện trên xe xích mới được trang bị. Hiểu biết về tự động điều khiển, tự động số.

2. Kỹ năng thực hành

Vẽ được bản vẽ thiết kế và lập trình quy trình gia công sửa chữa phục hồi các chi tiết thuộc hệ thống điện xe xích. Thành thạo việc kiểm tra, khắc phục các hư hỏng, khôi phục tình trạng làm việc của các trang bị điện xe xích đúng quy trình, yêu cầu kỹ thuật. Xác định thành thạo mức sửa chữa; nghiệm thu, kiểm thử các hệ thống trang bị điện trên xe xích. Làm được nội dung sửa chữa lớn các cụm thuộc hệ thống điện xe xích mới được trang bị. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện xe xích; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn cho công nhân có bậc kỹ thuật bậc thấp hơn thực hiện bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa hệ thống điện xe xích đúng tiêu chuẩn kỹ thuật; điều hành tổ, nhóm thực hiện tốt nhiệm vụ; chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện xe xích và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Mục 4
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ THỦ KHO, NHÂN VIÊN BẢO QUẢN XE - MÁY

Tiểu mục 1
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ THỦ KHO TRANG BỊ XE - MÁY

Điều 91. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững chức trách, nhiệm vụ của thủ kho trang bị xe - máy; công việc trong một ngày của thủ kho. Nắm được những nội dung kiến thức cơ bản của Điều lệ Công tác kỹ thuật Xe - Máy Quân đội nhân dân Việt Nam có liên quan đến chức trách, nhiệm vụ; kiến thức an toàn bảo hộ lao động trong thực hiện nhiệm vụ; nội dung công việc ngày kỹ thuật; tính chất, công dụng và cách sử dụng các loại vật liệu dùng cho niêm cất, bảo quản xe - máy, các loại thuốc chống mối mọt thường dùng ở trong kho xe - máy; nội dung, quy trình kỹ thuật, định mức niêm cất, bảo quản thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ xe - máy; quy định sử dụng các loại mẫu biểu, sổ sách quản lý dùng cho thủ kho trang bị xe - máy; nắm được nguyên tắc tiếp nhận, cấp phát xe - máy; nội dung tiêu chuẩn nhà kho mẫu; nội

quy kho xe - máy, các quy định về phòng chống cháy nổ, ký tín hiệu báo động theo các phương án phòng thủ, chiến đấu bảo vệ và di chuyển kho.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng đúng định mức các loại vật tư, vật liệu dùng trong niêm cất, bảo quản xe - máy như: Dầu, mỡ, giấy bảo quản; sử dụng thành thạo dụng cụ, đồ nghề bảo dưỡng, niêm cất, bảo quản, trang thiết bị phòng, chống cháy nổ có ở trong kho. Duy trì, thực hiện ngày kỹ thuật và làm tốt công tác bảo quản kho; vận hành và điều khiển được các nhãn xe - máy thông thường được giao quản lý; thực hiện tốt các nội dung công việc chuẩn bị xe - máy trước khi đưa vào niêm cất hoặc mở niêm cất; tham gia bảo quản thường xuyên xe - máy đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật; đánh giá được chất lượng, sự đồng bộ, những hư hỏng phát sinh trong quá trình niêm cất, bảo quản xe - máy, báo cáo cấp trên có phương án xử lý kịp thời; chuẩn bị tốt tình trạng kỹ thuật xe - máy, đồng bộ trước khi cấp phát; ghi chép đầy đủ, đúng nội dung quy định trong các mẫu biểu, sổ sách đăng ký dùng cho thủ kho xe - máy. Có khả năng học tập nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ và chịu trách nhiệm một phần đối với công việc của thủ kho trang bị xe - máy.

Điều 92. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững kiến thức an toàn bảo hộ lao động trong thực hiện nhiệm vụ; cấu tạo một số cụm chính của xe - máy, tính năng, tác dụng của các nhãn xe - máy được giao quản lý; nội dung, quy trình bảo quản thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ, định mức niêm cất, bảo quản các xe - máy được giao quản lý; các chế độ kiểm tra kỹ thuật, chế độ bàn giao, tiêu chuẩn phân cấp chất lượng xe - máy; nguyên tắc đăng ký, thống kê, giao, nhận và các thủ tục nhập, xuất xe - máy; nội dung tiêu chuẩn nhà kho mẫu, nội quy kho xe - máy, các quy định về phòng chống cháy nổ, ký tín hiệu báo động theo các phương án phòng thủ, chiến đấu bảo vệ và di chuyển kho. Nắm được tính chất lý hóa của các vật liệu kim loại, phi kim loại; tính chất, công dụng của các loại dầu, mỡ và các loại vật liệu khác dùng cho niêm cất, bảo quản xe - máy.

2. Kỹ năng thực hành

Vận hành và điều khiển được các nhãn xe - máy được giao quản lý; thực hiện bảo dưỡng, niêm cất, bảo quản xe - máy được phân công quản lý theo hướng dẫn của kỹ thuật viên bảo quản hoặc cán bộ phụ trách đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật; kiểm tra tình trạng kỹ thuật, phát hiện được hư hỏng phát sinh trong quá trình niêm cất, bảo quản và có biện pháp xử lý kịp thời các hư hỏng đó; tham gia phân cấp chất lượng các nhãn xe - máy thông thường; lập, làm đầy đủ hồ sơ chứng từ ban đầu, cập nhật thẻ kho theo dõi cho từng nhãn xe - máy trong kho được giao quản lý; ghi chép thành thạo, đầy đủ, đúng nội dung quy định trong

các loại sổ sách, mẫu biểu dùng cho thủ kho trang bị xe - máy; đọc được bản vẽ quy hoạch kho, thành thạo công việc sắp xếp, kê kích, bố trí xe - máy trong kho đúng quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt; thực hiện tốt các nội dung công việc khi được phân công theo các phương án phòng thủ, chiến đấu bảo vệ và di chuyển kho. Tham gia bảo quản thường xuyên xe - máy đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Đánh giá được chất lượng, sự đồng bộ, những hư hỏng phát sinh trong quá trình niêm cất, bảo quản xe - máy, báo cáo cấp trên có phương án xử lý kịp thời. Chuẩn bị tốt tình trạng kỹ thuật xe - máy, đồng bộ trước khi cấp phát; thực hiện nhiệm vụ độc lập; biết tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ bảo quản xe - máy; tự chịu trách nhiệm đối với công việc quản lý, niêm cất, bảo quản xe - máy và chịu trách nhiệm một phần đối với công việc của người khác thực hiện trong kho.

Điều 93. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững tính chất, tác dụng và phạm vi sử dụng các loại dầu, mỡ, vật tư kỹ thuật trong bảo dưỡng, niêm cất, bảo quản xe - máy; cấu tạo, tính năng, công dụng, yêu cầu đồng bộ của các nhãn xe - máy được giao quản lý; tiêu chuẩn phân cấp chất lượng xe - máy; phương pháp lập nhu cầu điều chuyển, quy hoạch sắp xếp xe - máy thuộc kho mình quản lý; phương pháp sắp xếp, bố trí, che chắn, ngụy trang xe - máy trong điều kiện dã ngoại; cách phòng chống, phương pháp, quy trình tiêu tẩy độc đối với một số chất độc hóa học thông thường.

2. Kỹ năng thực hành

Kiểm tra chất lượng và hướng dẫn công nhân bậc dưới sử dụng đúng các loại vật tư, nhiên liệu, vật liệu phục vụ cho công tác niêm cất, bảo quản và cách lựa chọn vật tư thay thế; thành thạo công tác kiểm tra, bảo dưỡng, niêm cất, bảo quản xe - máy được giao quản lý; hướng dẫn nhân viên bậc thấp kiểm tra và khắc phục các hư hỏng phát sinh trong quá trình niêm cất, bảo quản; thực hiện phân cấp chất lượng xe - máy; tổ chức, thực hiện tốt đồng bộ xe - máy, làm thủ tục giao, nhận các nhãn xe - máy thuộc kho mình quản lý; tổ chức sắp xếp xe - máy trong kho, nơi dã ngoại đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, chiến thuật đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt; thực hiện thành thạo và hướng dẫn cho nhân viên kỹ thuật bậc thấp cách phòng chống, quy trình tiêu tẩy độc đối với một số chất độc hóa học thông thường khi có hướng dẫn của cán bộ chuyên môn. Đánh giá, phân tích, tổng hợp, khái quát và đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác quản lý, niêm cất, bảo dưỡng, bảo quản xe - máy trong kho; làm việc sáng tạo, tự chủ; hướng dẫn nhân viên bậc thấp nghiệp vụ chuyên môn và công tác phòng chống cháy nổ, bão lũ, bảo vệ di chuyển kho theo kế hoạch, phương án chung của đơn vị. Tự chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc quản lý, niêm cất, bảo dưỡng, bảo quản xe - máy và chịu trách nhiệm đối với các hoạt động trong kho.

Tiểu mục 2
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ THỦ KHO VẬT TƯ XE - MÁY

Điều 94. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững chức trách, nhiệm vụ của thủ kho vật tư xe - máy; công việc trong một ngày của thủ kho; những nội dung kiến thức cơ bản của Điều lệ Công tác kỹ thuật Xe - Máy Quân đội nhân dân Việt Nam có liên quan đến chức trách, nhiệm vụ; kiến thức an toàn bảo hộ lao động trong thực hiện nhiệm vụ; nội dung công việc ngày kỹ thuật; các ký hiệu ghi trên hòm, hộp, bao, kiện; tên gọi, quy cách, danh điểm phụ tùng, vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật được giao quản lý; cách sử dụng nhiên liệu, vật liệu bảo quản thông thường như dầu, mỡ; thuốc chống mối, mọt, thuốc chống ẩm; nội dung quản lý, quy trình kỹ thuật bảo quản thường xuyên, định kỳ vật tư xe - máy; cách sử dụng các loại mẫu biểu, sổ sách quản lý dùng cho thủ kho vật tư xe - máy; nguyên tắc tiếp nhận, cấp phát phụ tùng, vật tư, cụm vật tư xe - máy theo các văn bản hiện hành. Nắm được phương thức giao, nhận phụ tùng, vật tư, cụm vật tư xe - máy; các phương pháp kê xếp, cất giữ phụ tùng, vật tư, cụm vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật trong kho; nội dung tiêu chuẩn nhà kho mẫu; nội quy kho vật tư xe - máy, các quy định về phòng chống cháy nổ, ký tín hiệu báo động, các phương pháp phòng thủ, chiến đấu bảo vệ và di chuyển kho.

2. Kỹ năng thực hành

Kiểm tra, phát hiện và xử lý được các hư hỏng do mối, mọt, nấm mốc; sử dụng thành thạo dụng cụ bảo quản, phương tiện vận chuyển phổ thông, trang thiết bị phòng, chống cháy nổ có ở trong kho. Duy trì, thực hiện tốt việc vệ sinh nhà kho; thành thạo các công việc mở hòm kiện, xiết đai, kẹp chì, in các ký hiệu trên hòm, kiện; tham gia bảo quản thường xuyên, bảo quản định kỳ các chủng loại vật tư xe - máy (trừ các loại vật tư: Chế hòa khí, bơm cao áp, vòi phun, hàng điện tử, cầu chủ động, hộp số) đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật; kiểm tra, phát hiện được các hiện tượng không bình thường phát sinh trong quá trình niêm cất, bảo quản phụ tùng, vật tư, cụm vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật, báo cáo cơ quan chức năng xử lý kịp thời; thực hiện tiếp nhận, cấp phát phụ tùng, vật tư, cụm vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật đảm bảo đúng quy định; sắp xếp phụ tùng, vật tư, cụm vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật trong nhà kho đúng quy định; sử dụng và ghi chép đúng, đầy đủ các nội dung quy định trong các loại mẫu biểu quản lý hiện hành dùng cho thủ kho vật tư xe - máy.

Điều 95. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững ảnh hưởng của khí hậu nóng, ẩm đến chất lượng phụ tùng, vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật; cách hạn chế sự ảnh hưởng của thời tiết khí hậu

đến trang bị kỹ thuật, vật tư xe - máy; tính chất lý hóa của các vật liệu kim loại, phi kim loại; tính chất, công dụng của các loại dầu, mỡ và các vật liệu dùng trong bảo quản trang bị kỹ thuật, vật tư, cụm vật tư xe - máy; kiến thức an toàn bảo hộ lao động; số, chất lượng, chủng loại, quy cách vật tư xe - máy được giao quản lý; nội dung quản lý, quy trình kỹ thuật bảo quản các chủng loại vật tư xe - máy; nội dung, tiêu chuẩn phân cấp chất lượng vật tư xe - máy; các chế độ quản lý kho như: Chế độ nhập, xuất, giám định, kiểm kê, phúc tra sau kiểm kê, chế độ báo cáo; nội dung xây dựng nhà kho mẫu; nội quy kho vật tư xe - máy; các quy định về phòng chống cháy nổ, ký tín hiệu báo động và các phương pháp phòng thủ, chiến đấu bảo vệ, di chuyển kho. Nắm được cách phòng chống, phương pháp, quy trình tiêu tẩy độc đối với một số chất độc hóa học thông thường; phương pháp lập nhu cầu điều chuyển, quy hoạch sắp xếp phụ tùng, vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật được giao quản lý một cách hiệu quả, khoa học.

2. Kỹ năng thực hành

Kiểm tra được các linh kiện, chi tiết điện, điện tử; hiểu được các ký hiệu, thông số kỹ thuật cơ bản; tham gia, tổ chức cho nhân viên bảo quản thực hiện niêm cất, bảo quản các chủng loại phụ tùng, vật tư xe - máy; kiểm tra, phát hiện và có biện pháp xử lý kịp thời các hư hỏng phát sinh trong quá trình cất trữ, bảo quản phụ tùng, vật tư xe - máy; tham gia phân cấp chất lượng vật tư xe - máy; tổ chức và thực hiện tiếp nhận, cấp phát phụ tùng vật tư, cụm vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật đúng nguyên tắc, đúng thủ tục; lập đủ hồ sơ chứng từ ban đầu, cập nhật thẻ kho, thẻ đống theo dõi cho từng loại vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật trong kho được giao quản lý; đọc được bản vẽ quy hoạch kho, tổ chức sắp xếp phụ tùng, vật tư, cụm vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật trong kho theo đúng quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt; thực hiện tốt các nội dung công việc khi được phân công theo các phương án phòng thủ, chiến đấu bảo vệ và di chuyển kho. Thực hiện được cách phòng chống, quy trình tiêu tẩy độc đối với một số chất độc hóa học thông thường khi có hướng dẫn của cán bộ chuyên môn. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác quản lý, cất trữ, bảo dưỡng, bảo quản vật tư xe - máy trong kho; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn thủ kho bậc thấp kiểm tra và khắc phục các hư hỏng phát sinh trong quá trình cất trữ, bảo quản. Tự chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc quản lý, niêm cất, bảo dưỡng, bảo quản vật tư xe - máy và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác cùng làm việc trong kho.

Điều 96. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững tên gọi, danh điểm, quy cách, ký mã hiệu, thông số kỹ thuật cơ bản của từng chủng loại phụ tùng, vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật được giao quản lý; vật tư kim loại, phi kim loại, hàng điện tử; nội dung tiêu chuẩn phân cấp

chất lượng vật tư xe - máy; phương pháp lập nhu cầu điều chuyển, quy hoạch sắp xếp phụ tùng, vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật được giao quản lý một cách hiệu quả, khoa học; nguyên tắc, kỹ thuật kê xếp vật tư, cụm vật tư xe - máy trong điều kiện kho dã ngoại; cách phòng chống, phương pháp, quy trình tiêu tẩy độc đối với một số chất độc hóa học thông thường.

2. Kỹ năng thực hành

Kiểm tra chính xác tên gọi, danh điểm, quy cách, ký mã hiệu, thông số kỹ thuật phụ tùng, vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật; sử dụng thành thạo các trang thiết bị dùng trong bảo đảm kỹ thuật, phương tiện vận chuyển thông thường được giao quản lý; tổ chức, hướng dẫn cho nhân viên bảo quản thực hiện niêm cất, bảo quản các chủng loại vật tư xe - máy đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật; phân cấp chính xác các chủng loại phụ tùng, vật tư xe - máy được giao quản lý; theo dõi và đề xuất kế hoạch bảo quản trang bị kỹ thuật, vật tư xe - máy thuộc phạm vi mình quản lý; xây dựng được kế hoạch, tổ chức kê xếp phụ tùng, vật tư xe - máy, trang bị kỹ thuật đảm bảo đúng kỹ thuật, chiến thuật đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt; thực hiện thành thạo và hướng dẫn cho thủ kho bậc thấp cách phòng chống, quy trình tiêu tẩy độc đối với một số chất độc hóa học thông thường khi có hướng dẫn của cán bộ chuyên môn. Sử dụng và ghi chép đúng, đầy đủ các nội dung quy định trong các loại mẫu biểu quản lý dùng cho thủ kho vật tư xe - máy. Đánh giá, phân tích, tổng hợp, khái quát và đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác quản lý, cất trữ, bảo dưỡng, bảo quản vật tư xe - máy trong kho; làm việc sáng tạo, tự chủ; hướng dẫn thủ kho bậc thấp về nghiệp vụ chuyên môn và công tác phòng chống cháy nổ, bão lũ, bảo vệ di chuyển kho theo kế hoạch, phương án chung của đơn vị. Chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc quản lý, niêm cất, bảo dưỡng, bảo quản vật tư xe - máy và chịu trách nhiệm đối với các hoạt động trong kho.

Tiểu mục 3
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ BẢO QUẢN XE - MÁY

Điều 97. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được chức trách, nhiệm vụ của nhân viên bảo quản xe - máy; nội dung công việc ngày kỹ thuật; các ký hiệu cơ bản ghi trên xe - máy; cấu tạo chung, tính năng, công dụng của các nhãn xe - máy niêm cất, bảo quản trong kho; nội dung, quy trình, yêu cầu kỹ thuật bảo dưỡng, niêm cất, bảo quản các nhãn xe - máy được giao; phương pháp kiểm tra tình trạng kỹ thuật, khắc phục những hư hỏng nhỏ của các loại xe - máy; kỹ thuật sử dụng các trang thiết bị, dụng cụ bảo dưỡng, niêm cất, bảo quản xe - máy; nội dung tiêu chuẩn nhà kho mẫu; nội quy kho xe - máy, các quy định về phòng chống cháy nổ, ký tín hiệu báo động theo các phương án bảo vệ và di chuyển kho. Nắm vững kiến thức an toàn bảo hộ lao động trong thực

hiện nhiệm vụ; tính chất, công dụng và cách sử dụng các loại thuốc chống mối mọt, thuốc chống ẩm thường dùng ở kho xe - máy.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng được các trang thiết bị, dụng cụ bảo dưỡng, niêm cất, bảo quản xe - máy. Thực hiện các nội dung chuẩn bị xe - máy trước khi đưa vào niêm cất hoặc mở niêm cất. Sử dụng đúng các loại vật tư, vật liệu dùng cho niêm cất, bảo quản xe - máy. Thực hiện đúng các quy trình, kỹ thuật niêm cất, mở niêm cất, bảo quản thường xuyên xe - máy đúng yêu cầu kỹ thuật. Thực hiện thành thạo việc bao gói các cụm, chi tiết trên xe - máy đúng yêu cầu kỹ thuật. Cùng với thủ kho trang bị xe - máy chuẩn bị đầy đủ, đồng bộ xe - máy trước khi cấp phát đảm bảo đúng quy định. Sử dụng thành thạo các dụng cụ phòng, chống cháy nổ được trang bị trong kho xe - máy. Thành thạo các công việc vệ sinh trong và ngoài nhà kho theo đúng quy định. Phát hiện các hư hỏng phát sinh trong quá trình bảo dưỡng, niêm bảo quản xe - máy, báo cáo cấp trên để có phương án xử lý kịp thời. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; có khả năng độc lập thực hiện một số công việc bảo dưỡng, niêm cất, bảo quản xe - máy; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực hiện.

Điều 98. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được tính chất lý hóa của các vật liệu kim loại, phi kim loại; tính chất, công dụng các loại dầu, mỡ và các loại vật liệu khác dùng cho niêm cất, bảo quản xe - máy; cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp điều chỉnh các cơ cấu, cụm, hệ thống trên xe - máy thông dụng; cấu tạo, kỹ thuật sử dụng các trang thiết bị, dụng cụ phục vụ cho bảo dưỡng, niêm cất, bảo quản xe - máy; tiêu chuẩn phân cấp chất lượng đối với các nhãn xe - máy thông dụng; được các dạng hư hỏng của xe - máy. Nắm vững nội dung tiêu chuẩn nhà kho mẫu; nội quy kho, các quy định về phòng chống cháy nổ, ký tín hiệu báo động theo các phương án phòng thủ, chiến đấu bảo vệ và di chuyển kho.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng thành thạo các trang thiết bị, dụng cụ bảo dưỡng, niêm cất, bảo quản xe - máy thông dụng. Thành thạo các công việc niêm cất, mở niêm cất, bảo quản toàn bộ các cơ cấu, cụm, hệ thống trên xe - máy; tẩy gỉ và chống gỉ cho xe - máy. Kiểm tra chất lượng, xúc rửa, thay dầu mỡ các cơ cấu, cụm chi tiết, hệ thống trên xe - máy đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Kiểm tra, đánh giá được tình trạng kỹ thuật xe - máy khi niêm cất, bảo quản; xử lý, khắc phục được các hư hỏng thường gặp. Làm được bảo dưỡng 1 các cơ cấu, cụm, hệ thống trên xe - máy đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Thực hiện tốt các nội dung công việc khi được phân công theo các phương án phòng chống cháy, nổ, bảo vệ và di

chuyển kho. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng bảo dưỡng, bảo quản xe - máy tại kho; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; có khả năng lập kế hoạch, dự trù vật tư, phụ tùng phục vụ cho niêm cất, bảo quản xe - máy; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ niêm cất, bảo quản, bảo dưỡng xe - máy. Tự chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công và chịu trách nhiệm một phần đối với công việc của người khác cùng thực hiện nhiệm vụ trong tổ, nhóm.

Điều 99. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững tính năng, công dụng của các loại xe - máy có ở trong kho; tính chất lý hóa của các vật liệu kim loại, phi kim loại; tính chất, công dụng và phạm vi sử dụng các loại dầu, mỡ, vật tư kỹ thuật dùng cho niêm cất, bảo quản xe - máy; cấu tạo, kỹ thuật sử dụng các trang thiết bị, dụng cụ dùng cho bảo dưỡng, niêm cất, bảo quản xe - máy; nội dung, quy trình kỹ thuật niêm cất, bảo quản các nhãn xe - máy được giao; tiêu chuẩn phân cấp chất lượng xe - máy; cách phòng chống, phương pháp, quy trình tiêu tẩy độc đối với một số chất độc hóa học thông thường.

2. Kỹ năng thực hành

Thành thạo giao, nhận, kiểm tra tình trạng kỹ thuật xe - máy trước khi niêm cất, bảo quản. Tham gia cùng với thợ sửa chữa tiến hành bảo dưỡng kỹ thuật xe - máy trước, sau khi niêm cất, bảo quản. Kiểm tra và sử dụng đúng các loại nguyên liệu, vật liệu dùng cho niêm cất, bảo quản và cách lựa chọn vật tư thay thế. Thực hiện thành thạo và hướng dẫn nhân viên bảo quản bậc thấp tháo lắp, bảo dưỡng, niêm cất, mở niêm cất, bảo quản các cơ cấu, cụm, hệ thống trên xe - máy. Thành thạo công tác kiểm tra, điều chỉnh các cơ cấu, cụm, hệ thống trên xe - máy đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Tính toán, lập dự trù nguyên liệu, vật liệu và thiết bị đảm bảo cho niêm cất, bảo quản xe - máy theo đúng quy trình kỹ thuật. Phát hiện và xử lý các hiện tượng kỹ thuật phát sinh trong quá trình niêm cất, bảo quản đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Tham gia phân cấp chất lượng xe - máy. Tổ chức và thực hiện tốt việc giao nhận xe - máy khi được phân công; sắp xếp xe - máy trong kho đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, chiến thuật đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo dưỡng, bảo quản xe - máy trong kho; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn nhân viên bậc thấp kiểm tra và khắc phục các hư hỏng phát sinh trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa, bảo quản xe - máy và công tác phòng chống cháy nổ, bão lũ, bảo vệ và di chuyển kho theo kế hoạch, phương án chung của đơn vị và cách phòng chống, quy trình tiêu tẩy độc đối với một số chất độc hóa học thông thường khi có hướng dẫn của cán bộ chuyên môn. Chịu trách nhiệm đối với chất

lượng công việc niêm cất, bảo dưỡng, sửa chữa, bảo quản xe - máy được phân công và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Tiểu mục 3
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ BẢO QUẢN CƠ HỌC VẬT TƯ XE - MÁY

Điều 100. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được chức trách, nhiệm vụ của nhân viên bảo quản vật tư xe - máy; kiến thức cơ bản về an toàn bảo hộ lao động trong thực hiện nhiệm vụ; nội dung công việc ngày kỹ thuật; tính chất, công dụng các loại nguyên liệu, vật liệu, dầu, mỡ dung cho niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy; cấu tạo, kỹ thuật sử dụng, phương pháp kiểm tra độ tin cậy của các trang thiết bị, dụng cụ dùng cho niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy; cấu tạo, nội dung, quy trình kỹ thuật bảo quản, bảo dưỡng các cụm, chủng loại vật tư xe - máy; nội dung công việc, nguyên tắc, phương pháp tiếp nhận, bàn giao vật tư xe - máy; nội quy kho, xưởng bảo quản vật tư xe - máy, các quy định về phòng chống cháy nổ, ký tín hiệu báo động theo các phương án phòng chống cháy nổ, bảo vệ và di chuyển kho, xưởng. Nắm vững tính chất, công dụng và cách sử dụng các loại thuốc chống mối mọt, thuốc chống ẩm thường dùng ở kho vật tư xe - máy. Hiểu được các ký hiệu thông thường ghi trên vỏ hòm, hộp vật tư xe - máy.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng đúng các loại nguyên liệu, vật liệu, dầu, mỡ dùng trong bảo quản vật tư xe - máy. Sử dụng thành thạo các dụng cụ phòng, chống cháy nổ được trang bị trong nhà xưởng. Thực hiện tốt công tác an toàn bảo hộ lao động. Thành thạo việc cạo, tẩy gỉ vật tư bằng phương pháp cơ học; việc bao gói vật tư, ghi phiếu bảo quản; việc nhận, giao vật tư xe - máy trước và sau khi bảo quản; vệ sinh công nghiệp sau ca bảo quản và vệ sinh nhà kho, xưởng theo đúng quy định. Thực hiện niêm cất, bảo quản, bảo dưỡng các chủng loại vật tư xe - máy (trừ các loại vật tư: Chế hòa khí, bơm cao áp, vòi phun, linh kiện điện tử, cầu chủ động, hộp số) đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Phát hiện các hư hỏng phát sinh trong quá trình giao, nhận, niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy, báo cáo cấp trên có phương án xử lý kịp thời. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; có khả năng độc lập thực hiện một số công việc bảo dưỡng, cất trữ, bảo quản vật tư xe - máy; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực.

Điều 101. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm chắc tính chất, công dụng của các loại dầu, mỡ và các loại vật liệu khác dùng cho niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy; cấu tạo, kỹ thuật sử dụng và

phương pháp kiểm tra độ tin cậy của các trang thiết bị, dụng cụ dùng cho niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy; cấu tạo, nội dung, quy trình kỹ thuật bảo quản, bảo dưỡng các chủng loại vật tư xe - máy; phương pháp kiểm tra và xử lý các hư hỏng phát sinh trong quá trình niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy; nội quy kho, xưởng bảo quản vật tư xe - máy, các quy định về phòng chống cháy nổ, ký tín hiệu báo động theo các phương án phòng chống cháy nổ, bảo vệ và di chuyển kho, xưởng. Nắm được nội dung tiêu chuẩn phân cấp chất lượng vật tư xe - máy.

2. Kỹ năng thực hành

Đọc và hiểu được các ký hiệu, thông số kỹ thuật cơ bản của các linh kiện, chi tiết điện, điện tử; các ký hiệu ghi trên vỏ hòm, hộp vật tư xe - máy. Sử dụng thành thạo các trang thiết bị, dụng cụ dùng cho niêm bảo quản vật tư xe - máy. Thực hiện niêm cất, bảo quản, bảo dưỡng các chủng loại vật tư xe - máy đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Thành thạo việc bao gói, tiếp nhận, bàn giao, bốc xếp và vận chuyển vật tư trong kho, xưởng. Kiểm tra và xử lý được các hư hỏng phát sinh trong quá trình niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy. Tham gia phân cấp chất lượng các chủng loại vật tư xe - máy. Thực hiện tốt các nội dung công việc khi được phân công theo các phương án phòng chống cháy nổ, bảo vệ và di chuyển kho, xưởng. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng bảo dưỡng, bảo quản vật tư xe - máy tại kho; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; có khả năng lập kế hoạch, dự trù vật tư, phụ tùng phục vụ cho niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ bảo quản vật tư xe - máy; tự chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công và chịu trách nhiệm một phần đối với công việc của người khác thực hiện trong tổ, nhóm.

Điều 102. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Biết được nguyên nhân dầu, mỡ, hóa chất biến chất; thành thạo việc kiểm tra chất lượng dầu mỡ, hóa chất khi sử dụng niêm cất, bảo quản. Nắm chắc đặc điểm cấu tạo, quy trình tháo lắp các loại vật tư xe - máy; hiểu và nắm vững các quy cách, ký mã hiệu ghi trên vật tư, vỏ hòm hộp vật tư xe - máy; nội dung tiêu chuẩn phân cấp chất lượng vật tư xe - máy. Nắm được nguyên tắc tổ chức lao động, tổ chức quản lý quy trình kỹ thuật, phương pháp lập dự trù nguyên liệu, vật liệu và nhân lực cho niêm cất, bảo quản phụ tùng, vật tư xe - máy; cách phòng chống, phương pháp, quy trình tiêu tẩy độc đối với một số chất độc hóa học thông thường.

2. Kỹ năng thực hành

Kiểm tra chất lượng và hướng dẫn nhân viên kỹ thuật bậc thấp sử dụng đúng các loại nguyên liệu, vật liệu dùng cho niêm cất, bảo quản và cách lựa chọn

nguyên liệu thay thế. Tổ chức, hướng dẫn nhân viên bậc thấp bảo dưỡng, niêm cất, bảo quản các chủng loại vật tư xe - máy đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật. Thực hiện phân cấp chất lượng vật tư xe - máy. Kiểm tra được tình trạng kỹ thuật, đồng bộ của các vật tư, cụm vật tư xe - máy khi nhập, xuất kho, xưởng. Hướng dẫn nhân viên bậc thấp phát hiện và xử lý các hư hỏng thông thường phát sinh trong quá trình niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy. Tính toán và dự trù nguyên liệu, vật liệu và nhân lực niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo dưỡng, bảo quản vật tư xe - máy; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn nhân viên bậc thấp chuyên môn, nghiệp vụ, công tác phòng chống cháy nổ, bão lũ, bảo vệ và di chuyển kho theo kế hoạch, phương án chung của đơn vị; cách phòng chống, quy trình tiêu tẩy độc đối với một số chất độc hóa học thông thường khi có hướng dẫn của cán bộ chuyên môn. Chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc được phân công và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Tiểu mục 4
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ BẢO QUẢN HOÁ HỌC, ĐIỆN DI VẬT TƯ XE - MÁY

Điều 103. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được chức trách, nhiệm vụ của nhân viên bảo quản vật tư xe - máy; kiến thức an toàn bảo hộ lao động trong thực hiện nhiệm vụ; nội dung công việc ngày kỹ thuật; tính chất, công dụng các loại dầu, mỡ dùng cho niêm cất, bảo quản phụ tùng, vật tư xe - máy; cấu tạo, kỹ thuật sử dụng và phương pháp kiểm tra độ tin cậy của các trang thiết bị, dụng cụ dùng cho bảo quản hóa học, bảo quản điện di vật tư xe - máy; đặc điểm, tính chất, nội dung, quy trình kỹ thuật bảo quản hóa học, bảo quản điện di đối với từng chủng loại vật tư xe - máy; nội dung công việc, nguyên tắc, phương pháp tiếp nhận, bàn giao vật tư xe - máy; nội quy kho, xưởng bảo quản vật tư xe - máy, các quy định về phòng chống cháy nổ, ký tín hiệu báo động theo các phương án phòng chống cháy nổ, bảo vệ và di chuyển kho, xưởng. Nắm chắc tính chất, công dụng và cách sử dụng các loại thuốc chống mối mọt, thuốc chống ẩm thường dùng ở kho vật tư xe - máy. Hiểu được các ký hiệu ghi trên vỏ hòm, hộp vật tư xe - máy. Biết cách kiểm tra và xử lý các hư hỏng thông thường phát sinh trong quá trình bảo quản hóa học, bảo quản điện di.

2. Kỹ năng thực hành

Thực hiện thành thạo việc tiếp nhận và bàn giao vật tư; quy trình kỹ thuật của một số nội dung bảo quản vật tư: Mở bao gói, đun nóng chảy lớp mỡ cũ, làm

sạch dầu mỡ; rửa sạch vật tư, làm ráo vật tư, tiến hành sấy khô vật tư; tẩy sạch gỉ bẩn trên bề mặt vật tư bằng phương pháp hoá học; nhúng mỡ vật tư bảo quản hóa học; bao gói vật tư, ghi phiếu bảo quản. Thực hiện tốt công tác an toàn bảo hộ lao động. Sử dụng đúng các loại vật tư, vật liệu dùng trong bảo quản hóa học, bảo quản điện di. Sử dụng thành thạo các dụng cụ phòng, chống cháy nổ được trang bị. Thành thạo việc vệ sinh công nghiệp dây truyền nhà xưởng sau ca bảo quản theo đúng quy định. Phát hiện các hiện tượng không bình thường phát sinh trong quá trình nhận, giao, bảo quản vật tư xe - máy, báo cáo cấp trên có phương án xử lý kịp thời. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; có khả năng độc lập thực hiện một số công việc cất trữ, bảo quản vật tư xe - máy; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực hiện.

Điều 104. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm chắc tính chất, công dụng của các loại dầu, mỡ và các loại vật liệu khác dùng cho niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy; cấu tạo, kỹ thuật sử dụng và phương pháp kiểm tra độ tin cậy của các trang thiết bị, dụng cụ dùng cho bảo quản hóa học, bảo quản điện di; phương pháp, kỹ thuật sử dụng hóa chất tẩy gỉ, tẩy dầu mỡ; phương pháp kiểm tra và xử lý các hư hỏng phát sinh trong quá trình niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy; nội quy kho, xưởng bảo quản vật tư xe - máy, các quy định về phòng chống cháy nổ, bão lũ, ký tín hiệu báo động theo các phương án phòng chống cháy nổ, bảo vệ và di chuyển kho, xưởng. Nắm vững đặc điểm, tính chất, nội dung, quy trình kỹ thuật bảo quản hóa học, bảo quản điện di đối với từng chủng loại vật tư xe - máy. Nắm được tiêu chuẩn phân cấp chất lượng vật tư xe - máy. Biết cách pha chế, kiểm tra chất lượng các loại dung dịch hóa chất sử dụng cho bảo quản hóa học, bảo quản điện di.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng thành thạo các trang thiết bị, dụng cụ dùng cho bảo quản hóa học, bảo quản điện di vật tư xe - máy. Thành thạo công việc tẩy gỉ, tẩy dầu mỡ bằng dung dịch hóa chất; pha chế hóa chất dùng cho bảo quản hóa học, bảo quản điện di. Thực hiện bảo quản hóa học, bảo quản điện di các chủng loại vật tư xe - máy đảm bảo đúng quy trình, yêu cầu kỹ thuật. Kiểm tra và xử lý được các hư hỏng phát sinh trong quá trình niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy. Tham gia phân cấp chất lượng các chủng loại vật tư xe - máy thông dụng. Thực hiện tốt các nội dung công việc khi được phân công theo các phương án phòng chống cháy nổ, bảo vệ và di chuyển kho, xưởng bảo quản. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và vận dụng

kiến thức vào thực tế công tác hoặc có kiến nghị nâng cao chất lượng cất trữ, bảo quản vật tư xe - máy tại kho; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; có khả năng lập kế hoạch, dự trù vật tư phục vụ cho niêm cất, bảo quản vật tư xe - máy; tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ bảo quản vật tư xe - máy; tự chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công và chịu trách nhiệm một phần đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Điều 105. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được nguyên nhân dầu mỡ, hóa chất bị biến chất; thành thạo việc kiểm tra chất lượng dầu mỡ, hóa chất khi sử dụng cho niêm cất, bảo quản. Nắm vững đặc điểm cấu tạo, công dụng của các loại vật tư xe - máy; các ký hiệu ghi trên vật tư, vỏ hòm, hộp vật tư xe - máy; quy trình kỹ thuật tẩy và mạ sơn điện di, sấy khô vật tư; tiêu chuẩn phân cấp chất lượng vật tư xe - máy; nguyên tắc tổ chức lao động, quản lý quy trình kỹ thuật, phương pháp lập dự trù nguyên liệu, vật liệu và lao động thực hiện bảo quản hóa học, bảo quản điện di vật tư xe - máy; cách phòng chống, phương pháp, quy trình tiêu tẩy độc đối với một số chất độc hóa học thông thường.

2. Kỹ năng thực hành

Kiểm tra thành thạo các ký hiệu ghi trên vỏ hòm, hộp, vật tư, trang thiết bị kỹ thuật; vận hành thành thạo các loại trang thiết bị phục vụ cho dây truyền bảo quản hóa học, bảo quản điện di. Thụ động bề mặt vật tư, trung hòa a xít, rửa sạch kiềm dư; tẩy và mạ sơn điện di, sấy khô vật tư. Phát hiện và xử lý tốt các hư hỏng thông thường phát sinh trong quá trình bảo quản hóa, bảo quản điện di. Thực hiện phân cấp chất lượng vật tư xe - máy. Kiểm tra chất lượng và hướng dẫn nhân viên bậc thấp pha chế, sử dụng đúng các loại nhiên liệu, vật liệu phục vụ cho bảo quản hóa học, bảo quản điện di và cách lựa chọn nguyên vật liệu thay thế. Tính toán và dự trù nguyên liệu, vật liệu và lao động cho bảo quản hóa học, bảo quản điện di vật tư xe - máy. Thành thạo kiểm tra, pha chế dung dịch hóa chất sử dụng cho bảo quản vật tư xe - máy; đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác bảo quản vật tư xe - máy; làm việc độc lập, tự chủ; hướng dẫn nhân viên bậc thấp bảo quản vật tư xe - máy và công tác phòng chống cháy nổ, bão lũ, bảo vệ và di chuyển kho theo kế hoạch, phương án chung của đơn vị; cách phòng chống, quy trình tiêu tẩy độc đối với một số chất độc hóa học thông thường khi có hướng dẫn của cán bộ chuyên môn. Tự chịu trách nhiệm đối với chất lượng công việc bảo quản vật tư xe - máy được phân công và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Mục 5
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ LÁI XE Ô TÔ, LÁI XE XÍCH KÉO PHÁO VÀ KHÍ TÀI QUÂN SỰ

Tiểu mục 1
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ LÁI XE Ô TÔ CHỞ NGƯỜI TỪ 09 CHỖ NGỒI TRỞ XUỐNG

Điều 106. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được tính năng kỹ thuật của một số ô tô chở người từ 09 chỗ ngồi trở xuống; nguyên lý làm việc của động cơ đốt trong 04 kỳ; công dụng, phân loại, sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống chính thuộc động cơ, gầm, điện ô tô. Nắm được pháp luật về giao thông đường bộ, quy tắc lái xe ô tô an toàn, văn hóa giao thông; nội dung bảo dưỡng thường xuyên, một số nội dung bảo dưỡng cấp 1, bảo dưỡng rà trơn ô tô; biết phương pháp sơ cứu, cấp cứu người bị nạn. Nắm được loại nhiên liệu, dầu mỡ sử dụng cho ô tô được giao quản lý. Biết dự trù nhiên liệu, dầu, mỡ theo yêu cầu hoạt động; chức trách, nhiệm vụ và các quy định, chế độ quản lý, sử dụng ô tô của người lái xe ô tô; kiến thức về an toàn lao động trong sử dụng, bảo dưỡng, sửa chữa ô tô.

2. Kỹ năng thực hành

Lái được ô tô chở người từ 09 chỗ ngồi trở xuống trong hình hạn chế kích thước, trên đường đường giao thông hỗn hợp, trong đội hình hành quân bảo đảm an toàn. Chấp hành đúng quy định của pháp luật về giao thông đường bộ, xử lý được các tình huống giao thông trên đường. Sử dụng thành thạo bộ dụng cụ, đồ nghề theo ô tô; thực hiện thành thạo các nội dung bảo dưỡng thường xuyên, phối hợp với thợ sửa chữa làm được một số nội dung bảo dưỡng 1, bảo dưỡng rà trơn. Tháo, lắp được một số chi tiết và cụm chi tiết đơn giản (không phải điều chỉnh). Kiểm tra, phát hiện và sửa chữa được các hư hỏng thông thường của hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng, hệ thống điện đánh lửa thường của ô tô. Xả khí hệ thống phanh dẫn động thủy lực, hệ thống nhiên liệu động cơ điêdel. Thành thạo việc kê kích ô tô, thay lốp, thay dầu bôi trơn các cụm trên ô tô; ghi chép sổ sách nghiệp vụ theo ô tô. Có khả năng học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ; có khả năng độc lập thực hiện nhiệm vụ vận chuyển đảm bảo an toàn; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực hiện.

Điều 107. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm chắc sơ đồ bố trí chung, công dụng, nguyên lý làm việc của các hệ thống, các bộ phận, các cụm chi tiết của ô tô, ý nghĩa các loại đèn cảnh báo của ô tô mới được trang bị được trang bị; nắm chắc các nội dung công việc bảo

dưỡng cấp 1 và cấp 2 do lái xe ô tô thực hiện, kiến thức về an toàn lao động trong sử dụng, bảo dưỡng, sửa chữa ô tô. Phát hiện được hư hỏng của các hệ thống, cụm chi tiết trên ô tô. Nắm chắc pháp luật về giao thông đường bộ, quy tắc lái xe ô tô an toàn, văn hóa giao thông; các loại nhiên liệu, dầu mỡ sử dụng cho ô tô được giao quản lý; nắm được thứ tự, nội dung chuẩn bị cho một chuyến công tác.

2. Kỹ năng thực hành

Lái được các loại ô tô chở người từ 09 chỗ ngồi trở xuống trên các loại đường, trong đội hình hành quân, trong điều kiện thời tiết phức tạp. Sử dụng thành thạo ít nhất từ 2 nhãn ô tô cùng hạng bảo đảm an toàn. Sử dụng được các ô tô chở người từ 09 chỗ ngồi trở xuống mới được trang bị bảo đảm an toàn. Chấp hành đúng pháp luật về giao thông đường bộ. Tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh, bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ được một số bộ phận như: Máy phát điện, máy khởi động, bơm xăng, bộ chế hòa khí. Đặt lửa cho động cơ xăng; bảo dưỡng vòi phun nhiên liệu đúng yêu cầu kỹ thuật khi có hướng dẫn. Tham gia một số nội dung công tác kiểm tra kỹ thuật khi nghiệm thu ô tô sau sửa chữa hoặc nhận ô tô chở người từ 09 chỗ ngồi trở xuống mới được trang bị. Có khả năng vận dụng kiến thức vào thực tế công tác và có kiến nghị nâng cao hiệu quả công tác; hướng dẫn, bồi dưỡng kiến thức chuyên môn, pháp luật về giao thông đường bộ, kỹ năng thực hành cho lái xe ô tô bậc thấp hơn để sử dụng ô tô có hiệu quả; tự chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công và chịu trách nhiệm cơ bản đối với công việc của người khác thực hiện trong tổ, nhóm.

Điều 108. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm chắc sơ đồ bố trí chung, công dụng, nguyên lý làm việc của các hệ thống, các bộ phận, các cụm chi tiết của ô tô, ý nghĩa các loại đèn cảnh báo và biết cách xử lý tình huống khi có đèn cảnh báo; chu kỳ và nội dung công việc bảo dưỡng kỹ thuật từng chu kỳ của các nhãn ô tô chở người từ 09 chỗ ngồi trở xuống mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Lái thành thạo các loại ô tô chở người từ 09 chỗ ngồi trở xuống trên các loại địa hình, các loại đường, trong đội hình hành quân, trong điều kiện thời tiết phức tạp bảo đảm an toàn. Chấp hành đúng quy định của pháp luật về giao thông đường bộ. Thực hiện thành thạo tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh, bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ được một số bộ phận như: Máy phát điện, máy khởi động, bơm xăng, bộ chế hòa khí. Tham gia một số nội dung công tác kiểm tra kỹ thuật khi nghiệm thu ô tô sau sửa chữa hoặc nhận ô tô chở người từ 09 chỗ ngồi trở xuống mới được trang bị. Tổ chức, điều hành được phân đội vận tải trong điều kiện hoạt động xa đơn vị. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác. Có khả năng ứng dụng

tiến bộ khoa học để bảo quản, giữ gìn và sử dụng ô tô có hiệu quả. Làm việc độc lập, tự chủ; tổ chức, điều hành được trung đội vận tải trong điều kiện hoạt động xa đơn vị. Chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Tiểu mục 2
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ LÁI XE Ô TÔ VẬN TẢI

Điều 109. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được tính năng kỹ thuật của một số ô tô vận tải; nắm được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của động cơ đốt trong 04 kỳ. nắm được công dụng, phân loại, sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống chính thuộc động cơ, gầm, điện ô tô, tính năng kỹ thuật và sơ đồ bố trí chung của một số loại ô tô vận tải mới được trang bị được trang bị; nắm chắc nội dung bảo dưỡng thường xuyên, nắm được nội dung bảo dưỡng cấp 1, bảo dưỡng rà trơn, niêm cất, mở niêm cất ngắn hạn ô tô (quy định cho lái xe thực hiện). Nắm được loại nhiên liệu, dầu mỡ sử dụng cho ô tô được giao quản lý. Biết dự trù nhiên liệu, dầu, mỡ theo yêu cầu hoạt động. Nắm chắc hệ thống đường giao thông trong phạm vi đơn vị hoạt động. Nắm được chức trách, nhiệm vụ và các quy định, chế độ quản lý, sử dụng ô tô quân sự của người lái xe. Nắm được ký, tín hiệu thông tin chỉ huy đội hình xe. Nắm được các nguyên tắc giao, nhận, bốc xếp hàng hóa, vận chuyển bộ đội, thương bệnh binh, và nguyên tắc hành, trú quân. Nắm vững pháp luật về giao thông đường bộ, quy tắc lái xe an toàn, văn hóa giao thông. Nắm được nguyên lý chuyển động của ô tô; có các kiến thức về an toàn lao động trong bảo dưỡng, sửa chữa ô tô. Nắm được các phương pháp thông thường để nâng cao tuổi thọ của ô tô. Nắm được thứ tự, nội dung chuẩn bị cho một chuyến công tác.

2. Kỹ năng thực hành

Lái được ô tô vận tải trong hình hạn chế kích thước, lái xe ô tô trên đường giao thông hỗn hợp, lái được ô tô vận tải trong đội hình hành quân bảo đảm an toàn. Chấp hành đúng pháp luật về giao thông đường bộ; xử lý được các tình huống giao thông trên đường. Sử dụng thành thạo các cơ cấu điều khiển và trang thiết bị trên ô tô như: Cần số, ly hợp, phanh, ga, đèn, còi, hệ thống đồng hồ và cài cầu trước, cài số chậm, vi sai, tời, hộp trích công suất, nâng hạ lốp dự phòng. Sử dụng thành thạo bộ dụng cụ, đồ nghề theo ô tô; thành thạo các nội dung bảo dưỡng thường xuyên, làm được một số nội dung bảo dưỡng kỹ thuật cấp 1, bảo dưỡng rà trơn, niêm cất và mở niêm cất ngắn hạn; tháo, lắp được các chi tiết và cụm chi tiết đơn giản (không phải điều chỉnh); kiểm tra, phát hiện và sửa chữa được các hư hỏng thông thường của hệ thống nhiên liệu, hệ thống điện, hệ thống đánh lửa, còi, đèn của ô tô; xả khí hệ thống phanh dẫn động thuỷ lực, hệ thống nhiên liệu động cơ điêdel; thành thạo việc kê kích ô tô, xếp dỡ, bảo quản hàng hóa khi vận chuyển. Thực hiện được các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật như: Định mức

tiêu thụ nhiên liệu, ắc quy, lốp, bạt, năng suất vận chuyển; thành thạo việc ghi chép sổ sách nghiệp vụ theo ô tô. Có khả năng học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; có khả năng độc lập thực hiện nhiệm vụ vận chuyển đảm bảo an toàn; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực hiện.

Điều 110. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm chắc cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống, cụm chi tiết, bộ phận chính trên ô tô vận tải có trong đơn vị; đọc được sơ đồ cấu tạo các hệ thống, cụm chi tiết chính của ô tô vận tải; những chú ý trong sử dụng ô tô vận tải mới được trang bị; nội dung bảo dưỡng kỹ thuật cấp 1, bảo dưỡng rà trơn, niêm cất, mở niêm cất ngắn hạn ô tô vận tải (quy định cho lái xe thực hiện); các loại nhiên liệu, dầu mỡ sử dụng cho ô tô được giao quản lý (tên gọi, ký hiệu và các quy định sử dụng); các nguyên nhân tiêu hao nhiên liệu quá định mức; hư hỏng, hao mòn các chi tiết làm giảm công suất của động cơ và phương pháp thông thường để nâng cao tuổi thọ của ô tô; các phương pháp cứu kéo ô tô vận tải. Nắm được nội dung bảo dưỡng kỹ thuật cấp 2, niêm cất, mở niêm cất dài hạn. Nắm chắc trách, nhiệm vụ của tiểu đội trưởng tiểu đội vận tải ô tô; phương pháp ngụy trang, cất giấu ô tô và một số phương pháp phòng chống vũ khí hủy diệt; thứ tự, nội dung chuẩn bị cho một chuyến công tác, phương pháp tổ chức hành quân, trú quân. Nắm được quy định an toàn kỹ thuật ô tô vận tải quân sự. Nắm chắc nguyên lý chuyển động của ô tô, lý thuyết phanh và biết vận dụng vào thực tế khi lái xe. Nắm vững pháp luật về giao thông đường bộ, quy tắc lái xe ô tô an toàn, văn hóa giao thông.

2. Kỹ năng thực hành

Lái được ô tô vận tải trên các loại đường phức tạp, đường quân sự làm gấp, lái được ô tô trong đội hình hành quân ban đêm sử dụng đèn hạn chế ánh sáng, ngụy trang, cất dấu ô tô bảo đảm an toàn. Chấp hành đúng pháp luật về giao thông đường bộ. Thành thạo một số nội dung bảo dưỡng kỹ thuật cấp 1, bảo dưỡng rà trơn, niêm cất và mở niêm cất ngắn hạn. Làm được một số nội dung bảo dưỡng kỹ thuật cấp 2, niêm cất và mở niêm cất dài hạn; sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đồ nghề thông dụng và chuyên dùng để sửa chữa các hư hỏng thông thường và bảo dưỡng ô tô vận tải; thành thạo tháo, lắp bảo dưỡng, điều chỉnh một số bộ phận của hệ thống gầm ô tô vận tải: Các đăng, đầu trục bánh xe, phanh, nhíp; tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh, sửa chữa nhỏ được một số bộ phận của động cơ: Hệ thống nhiên liệu, hệ thống bôi trơn. Điều chỉnh được bộ chế hòa khí, góc đánh lửa sớm động cơ xăng đạt yêu cầu kỹ thuật ở các chế độ làm việc; kiểm tra, sửa chữa được các hư hỏng thông thường của đèn, còi, hệ thống đánh lửa, hệ thống phanh; kiểm tra, phát hiện và khắc phục được các hư hỏng thông thường như: Chảy dầu, chảy nước làm mát và phát hiện được tiếng kêu khác

thường của động cơ, các bộ phận gầm ô tô. Thực hiện đúng quy trình, đảm bảo chất lượng việc thay dầu phanh, dầu trợ lực lái đối với các nhãn ô tô có trong biên chế của đơn vị. Tham gia một số nội dung công tác kiểm tra kỹ thuật khi nghiệm thu ô tô sau sửa chữa hoặc nhận ô tô vận tải mới được trang bị. Có khả năng vận dụng kiến thức vào thực tế công tác và có kiến nghị nâng cao hiệu quả công tác; hướng dẫn, bồi dưỡng kiến thức chuyên môn, pháp luật về giao thông đường bộ, kỹ năng thực hành cho lái xe ô tô vận tải bậc thấp hơn để sử dụng ô tô có hiệu quả. Tự chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công và chịu trách nhiệm cơ bản đối với công việc của người khác thực hiện trong tổ, nhóm.

Điều 111. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm chắc nguyên lý hoạt động của các hệ thống, các bộ phận, các cụm chi tiết của ô tô vận tải; công dụng, sơ đồ khối và nguyên lý chung của một số hệ thống, bộ phận chính của ô tô vận tải mới được trang bị được trang bị; nắm chắc nội dung bảo dưỡng kỹ thuật cấp 2, niêm cất và mở niêm cất dài hạn (quy định cho lái xe thực hiện); nắm chắc nguyên nhân gây hư hỏng, hao mòn làm giảm công suất động cơ, các biện pháp thông thường để nâng cao tuổi thọ của ô tô vận tải; phát hiện chính xác các hư hỏng thường gặp và nguyên nhân hư hỏng của các hệ thống, cụm chi tiết máy. Biết dự trù được vật tư bảo đảm cho công tác sửa chữa, bảo dưỡng; biết đánh giá khái quát chất lượng ô tô vận tải mới được trang bị và ô tô vận tải sau khi sửa chữa; chu kỳ và nội dung công việc bảo dưỡng kỹ thuật từng chu kỳ của các nhãn ô tô vận tải mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Lái thành thạo các loại ô tô vận tải trên các loại địa hình, các loại đường trong điều kiện thời tiết phức tạp, trong đội hình hành quân ban đêm sử dụng đèn hạn chế ánh sáng, ngụy trang, cất dấu ô tô bảo đảm an toàn. Chấp hành đúng pháp luật về giao thông đường bộ. Tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh, bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ được một số bộ phận như: Máy phát điện, máy khởi động, tiết chế điện (bộ điều chỉnh điện). Kiểm tra, điều chỉnh được bộ chế hòa khí, đặt lửa cho động cơ xăng. Chỉnh được góc phun sớm bơm cao áp đúng yêu cầu kỹ thuật khi có hướng dẫn. Phát hiện, sửa chữa được các hư hỏng thông thường của hệ thống nhiên liệu xăng, điện; làm được một số nội dung của bảo dưỡng kỹ thuật cấp 2, niêm cất và mở niêm cất dài hạn. Tham gia một số nội dung công tác kiểm tra kỹ thuật khi nghiệm thu ô tô sau sửa chữa hoặc nhận ô tô vận tải mới được trang bị. Có khả năng ứng dụng tiến bộ khoa học để bảo quản, giữ gìn và sử dụng ô tô vận tải có hiệu quả; hướng dẫn lý thuyết, thực hành cho lái xe ô tô vận tải bậc dưới về công tác bảo quản, bảo dưỡng, kiểm tra ô tô đúng yêu cầu kỹ thuật. Làm việc độc lập, tự chủ; tổ chức, điều hành được trung đội vận tải trong điều kiện hoạt động xa đơn vị. Chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Tiểu mục 3
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ LÁI XE Ô TÔ CHỞ NGƯỜI TRÊN 09 CHỖ NGỒI

Điều 112. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được tính năng kỹ thuật, công dụng, phân loại, sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các hệ thống chính thuộc các phần động cơ, gầm, điện ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi; chức trách, nhiệm vụ của lái xe ô tô chở người. Nắm chắc nguyên tắc giao nhận, vận chuyển người, hàng hóa; bảo đảm an toàn cho người được vận chuyển. Biết sử dụng một số biện pháp sơ cứu người bị nạn, bị ốm, bị thương. Có kiến thức về lý thuyết chuyển động của ô tô và các quy tắc an toàn đối với ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi.

2. Kỹ năng thực hành

Lái thành thạo một số loại ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi hiện có. Lái được ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi trong đội hình hành quân, trên các loại đường bảo đảm an toàn. Bố trí người và sắp xếp hàng hóa lên ô tô đúng quy định, bảo đảm an toàn. Sửa chữa được một số hư hỏng thường gặp trên ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi (quy định cho lái xe thực hiện). Có khả năng học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn; có khả năng độc lập thực hiện nhiệm vụ vận chuyển đảm bảo an toàn; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực hiện.

Điều 113. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống, cụm chi tiết, bộ phận chính trên ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi. Biết tính năng kỹ thuật, những chú ý trong sử dụng và nguyên lý làm việc của một số bộ phận chính trên các ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi mới được trang bị. Nắm được lý thuyết phanh, nguyên lý chuyển động của ô tô chở người.

2. Kỹ năng thực hành

Lái thành thạo một số loại ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi cùng hạng. Lái được ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi trong đội hình hành quân trên các loại đường phức tạp, đèo dốc, sương mù, hoàn thành được chỉ tiêu vận chuyển bảo đảm an toàn cho người và hàng hóa. Sửa chữa được một số hư hỏng thông thường của hệ thống nhiên liệu động cơ xăng, điện đánh lửa của các ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi (quy định cho lái xe thực hiện). Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ở bậc cao hơn và vận dụng kiến thức vào thực tế công tác; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; có khả năng tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ vận chuyển. Tự

chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công, chịu trách nhiệm một phần đối với công việc của người khác thực hiện trong tổ, nhóm.

Điều 114. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm vững tình hình làm việc của các hệ thống, các bộ phận, các cụm chi tiết của ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi; nắm được tính năng kỹ thuật, nguyên lý làm việc của một số hệ thống, bộ phận chính của ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi mới được trang bị có trong đơn vị. Nắm được nội dung bảo quản, bảo dưỡng đúng yêu cầu kỹ thuật; nắm chắc các yêu cầu kỹ thuật, cách bảo quản, giữ gìn một số loại ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi có trong đơn vị.

2. Kỹ năng thực hành

Lái thành thạo các loại ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi trong đội hình hành quân trên trên các loại đường, trong mọi điều kiện thời tiết phức tạp, bảo đảm chỉ tiêu vận chuyển, thời gian, bảo đảm an toàn cho người và hàng hóa. Sửa chữa được các hư hỏng thông thường của hệ thống cung cấp nhiên liệu, điện đánh lửa trên các ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi. Tham gia một số nội dung công tác kiểm tra kỹ thuật khi nghiệm thu sau sửa chữa hoặc nhận ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi mới được trang bị. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác. Có khả năng ứng dụng tiến bộ khoa học để bảo quản, giữ gìn và sử dụng ô tô có hiệu quả. Làm việc độc lập, tự chủ; tổ chức, điều hành được trung đội vận tải trong điều kiện hoạt động xa đơn vị. Tự chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Tiểu mục 4
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ LÁI XE Ô TÔ KÉO

Điều 115. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được tính năng kỹ thuật của ô tô kéo được giao quản lý. Nắm được công dụng, phân loại, sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống chính thuộc động cơ, gầm, điện của ô tô kéo. Nắm chắc cấu tạo bộ phận nối kéo giữa ô tô kéo với khí tài được kéo. Nắm chắc các loại nhiên liệu, dầu mỡ sử dụng cho ô tô kéo và khí tài được kéo (tên gọi, ký hiệu và các quy định sử dụng). Biết dự trù nhiên liệu, dầu, mỡ theo yêu cầu hoạt động của ô tô kéo. Nắm được chức trách, nhiệm vụ của người lái xe ô tô kéo; quy tắc lái xe ô tô trong đội hình chiến đấu. Nắm được các nguyên tắc giao, nhận, xếp dỡ, quản lý hàng hóa, bàn giao khí tài được kéo. Nắm được nguyên lý chuyển động của ô tô kéo, của rơ moóc và khí tài được kéo. Nắm được các quy định an toàn kỹ thuật, an toàn trong sử dụng đối với ô tô kéo.

2. Kỹ năng thực hành

Thành thạo các thao tác cơ bản về lái xe ô tô kéo; lái xe ô tô kéo trong hình hạn chế kích thước, đường có mật độ giao thông cao, trong đội hình hành quân, chiếm lĩnh trận địa, trong mọi điều kiện, địa hình, thời tiết bảo đảm an toàn. Sử dụng thành thạo các cơ cấu điều khiển và trang thiết bị trên ô tô kéo như: Cần số, ly hợp, phanh, ga, đèn, còi, thiết bị hãm, liên kết khí tài được kéo với ô tô kéo; cài cầu trước, cài số chậm, vi sai, tời, hộp trích công suất, nâng hạ lốp dự phòng. Thành thạo các nội dung bảo dưỡng thường xuyên ô tô kéo; làm được một số nội dung bảo dưỡng kỹ thuật cấp 1, bảo dưỡng rà trơn, niêm cất và mở niêm cất ngắn hạn ô tô kéo (quy định cho lái xe thực hiện). Thành thạo kỹ thuật tháo lắp khí tài được kéo với ô tô kéo; thành thạo việc kê kích ô tô kéo, khí tài được kéo; xếp dỡ, bảo quản hàng hóa, khí tài được kéo. Có khả năng học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ; có khả năng độc lập thực hiện nhiệm vụ vận chuyển đảm bảo an toàn; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực hiện.

Điều 116. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm chắc cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống, cụm chi tiết, bộ phận chính của ô tô kéo; nắm được cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống phanh ô tô kéo, khí tài được kéo; nắm được tính năng, nguyên lý làm việc của một số hệ thống, bộ phận chính của ô tô kéo mới được trang bị. Nắm được các nguyên nhân tiêu hao nhiên liệu quá định mức, hư hỏng, hao mòn các chi tiết làm giảm công suất của động cơ và phương pháp thông thường để nâng cao tuổi thọ của ô tô kéo. Nắm chắc lý thuyết phanh, nguyên tắc xếp tải, nguyên lý chuyển động của ô tô kéo và khí tài được kéo vận dụng vào thực tế khi lái xe ô tô kéo.

2. Kỹ năng thực hành

Lái thành thạo từ 1 đến 2 nhãn ô tô kéo khí tài cùng hạng có trong đơn vị trên đường có mật độ giao thông cao, trong đội hình hành quân, chiếm lĩnh trận địa, trong mọi điều kiện, địa hình, thời tiết bảo đảm an toàn. Thành thạo một số nội dung bảo dưỡng kỹ thuật cấp 1, bảo dưỡng rà trơn, niêm cất và mở niêm cất ngắn hạn, làm được một số nội dung bảo dưỡng kỹ thuật cấp 2, niêm cất và mở niêm cất dài hạn ô tô kéo (quy định cho lái xe thực hiện); sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đồ nghề thông dụng và chuyên dùng để sửa chữa, bảo dưỡng ô tô kéo; thành thạo tháo, lắp bảo dưỡng, điều chỉnh một số bộ phận của hệ thống gầm như: Hệ thống treo, chuyển hướng, thiết bị phụ của ô tô kéo; hệ thống phanh, moay ơ bánh xe của khí tài được kéo. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề vận dụng kiến thức vào thực tế công tác; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; có khả năng tổ chức tổ, nhóm thực hiện nhiệm vụ vận chuyển. Tự chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công, chịu trách nhiệm một phần đối với công việc của người khác thực hiện trong tổ, nhóm.

Điều 117. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm chắc tác dụng, cấu tạo, tình hình làm việc của các hệ thống, các bộ phận, các cụm chi tiết của ô tô kéo; nắm chắc tính năng, nguyên lý làm việc của một số hệ thống, bộ phận chính của ô tô kéo mới được trang bị và nắm được nội dung bảo quản, bảo dưỡng ô tô kéo mới được trang bị đúng yêu cầu kỹ thuật. Nắm chắc nội dung bảo dưỡng kỹ thuật cấp 2, niêm cất và mở niêm cất dài hạn ô tô kéo (quy định cho lái xe thực hiện). Nắm chắc nguyên nhân gây hư hỏng, hao mòn làm giảm công suất động cơ, các biện pháp thông thường để nâng cao tuổi thọ của ô tô kéo; phát hiện chính xác các hư hỏng thường gặp và nguyên nhân hư hỏng của các hệ thống, cụm chi tiết máy. Biết dự trù được vật tư bảo đảm cho công tác sửa chữa, bảo dưỡng. Biết đánh giá khái quát chất lượng ô tô kéo sau khi sửa chữa hoặc nhận ô tô mới được trang bị.

2. Kỹ năng thực hành

Sử dụng thành thạo các loại ô tô kéo có trong đơn vị, kéo rơ moóc, kéo khí tài quân sự trong đội hình hành quân, chiếm lĩnh trận địa, trong mọi điều kiện địa hình, thời tiết bảo đảm an toàn. Sửa chữa được một số hư hỏng thông thường về hệ thống cung cấp nhiên liệu, điện đánh lửa trên các ô tô kéo. Có khả năng vận dụng kiến thức vào thực tế công tác và có kiến nghị nâng cao hiệu quả công tác; hướng dẫn, bồi dưỡng kiến thức chuyên môn, pháp luật về giao thông đường bộ, kỹ năng thực hành cho lái xe ô tô bậc thấp hơn để sử dụng ô tô có hiệu quả. Làm việc độc lập, tự chủ; tổ chức, điều hành được trung đội vận tải trong điều kiện hoạt động xa đơn vị. Chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác thực hiện trong tổ, nhóm.

Tiểu mục 5
TIÊU CHUẨN BẬC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ LÁI XE XÍCH KÉO PHÁO VÀ KHÍ TÀI QUÂN SỰ

Điều 118. Bậc 1

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm được tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm, các hệ thống chính trên xe xích; nắm chắc nội dung, yêu cầu kỹ thuật, quy trình bảo quản, bảo dưỡng thường xuyên xe xích; nắm được nội dung, yêu cầu kỹ thuật, quy trình niêm cất ngắn hạn, bảo dưỡng định kỳ một số cụm, chi tiết cơ bản; hiện tượng, nguyên nhân và phương pháp khắc phục một số hư hỏng thông thường của hệ thống cung cấp nhiên liệu, hệ thống điện trên xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Lái được xe xích qua các tình huống cơ bản trong chương trình đào tạo lái xe xích, lái được xe xích trong đội hình hành quân. Làm thành thạo nội dung bảo

quản, bảo dưỡng thường xuyên, làm được một số nội dung bảo dưỡng định kỳ, nội dung niêm cất và mở niêm cất ngắn hạn đối với xe xích (quy định cho lái xe thực hiện). Xác định được nguyên nhân, phương pháp khắc phục một số hư hỏng thông thường hệ thống cung cấp nhiên liệu. Thành thạo kiểm tra, lắp đặt ắc quy lên xe xích đúng yêu cầu kỹ thuật; kiểm tra, bổ sung, thay thế nhiên liệu, dầu bôi trơn, nước làm mát, khí nén dùng cho khởi động động cơ. Có khả năng tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ, rèn luyện tay nghề đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ vận dụng kiến thức vào thực tế công tác; tự chủ thực hiện nhiệm vụ độc lập; chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công thực hiện.

Điều 119. Bậc 2

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm chắc tác dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm hệ thống trên xe xích. Nắm chắc nội dung, yêu cầu kỹ thuật, quy trình bảo dưỡng định kỳ cấp 1, niêm cất ngắn hạn một số cụm, chi tiết cơ bản; hiện tượng, nguyên nhân, phương pháp khắc phục hư hỏng thông thường trên xe xích.

2. Kỹ năng thực hành

Lái thành thạo xe xích qua các tình huống cơ bản có kích thước hạn chế, lái thành thạo xe xích kéo pháo và khí tài quân sự trong đội hình hành quân. Làm thành thạo một số nội dung bảo dưỡng định kỳ cấp 1, niêm cất, mở niêm cất ngắn hạn; làm được số nội dung bảo dưỡng định kỳ cấp 2, niêm cất, mở niêm cất dài hạn một số cụm, chi tiết cơ bản của xe xích; sửa chữa được các hư hỏng thông thường của hệ thống cung cấp nhiên liệu, hệ thống điện khởi động trên xe xích (quy định cho lái xe thực hiện). Có khả năng vận dụng kiến thức vào thực tế công tác và có kiến nghị nâng cao hiệu quả công tác; hướng dẫn, bồi dưỡng kiến thức chuyên môn, pháp luật về giao thông đường bộ, kỹ năng thực hành cho lái xe xích bậc thấp hơn để sử dụng xe xích có hiệu quả. Tự chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công và chịu trách nhiệm cơ bản đối với công việc của người khác thực hiện trong tổ, nhóm.

Điều 120. Bậc 3

1. Kiến thức chuyên môn

Nắm chắc nội dung, yêu cầu kỹ thuật, quy trình bảo dưỡng định kỳ cấp 2, niêm cất, mở niêm cất dài hạn một số cụm, chi tiết cơ bản của xe xích; nắm được tên gọi, ký hiệu, quy định sử dụng định mức tiêu hao nhiên liệu, dầu, mỡ dùng cho xe xích và phục vụ công tác bảo quản, bảo dưỡng, niêm cất xe xích.

2. Kỹ năng thực hành.

Lái thành thạo các loại xe xích qua các tình huống có địa hình phức tạp, có kích thước hạn chế; lái thành thạo xe xích kéo pháo và khí tài quân sự trong đội hình hành quân, chiến đấu; thử nghiệm xe xích trong mọi điều kiện thời tiết. Làm

thành thạo một số nội dung bảo dưỡng định kỳ cấp 2, niêm cất, mở niêm cất dài hạn một số cụm, chi tiết cơ bản trên xe xích đúng quy trình, yêu cầu kỹ thuật (quy định cho lái xe thực hiện). Sửa chữa được hư hỏng thường gặp của hệ thống phanh dừng xe xích, hệ thống nạp điện. Tham gia một số nội dung công tác kiểm tra kỹ thuật khi nghiệm thu sau sửa chữa hoặc nhận xe xích mới được trang bị. Biết đánh giá, phân tích và có khả năng tổng hợp, khái quát để đưa ra giải pháp, sáng kiến nâng cao chất lượng công tác. Có khả năng ứng dụng tiến bộ khoa học để bảo quản, giữ gìn và sử dụng xe xích có hiệu quả. Làm việc độc lập, tự chủ; tổ chức, điều hành được trung đội vận tải trong điều kiện hoạt động xa đơn vị. Chịu trách nhiệm đối với công việc được phân công và chịu trách nhiệm đối với công việc của người khác trong tổ, nhóm.

Chương IV
ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 121. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 11 tháng 7 năm 2017.

Điều 122. Trách nhiệm thi hành

1. Chủ nhiệm Tổng cục Kỹ thuật và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành.

2. Cục trưởng Cục Xe - Máy, Tổng cục Kỹ thuật chịu trách nhiệm hướng dẫn, tổ chức thực hiện Thông tư này./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Thượng tướng Bế Xuân Trường

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 01, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417
- Phát hành:	080.48543
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website:	http://congbao.chinhphu.vn
In tại:	Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng