# VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

## BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

**Thông tư số 25/2020/TT-BLĐTBXH ngày 30 tháng 12 năm 2020 ban hành quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng của 90 ngành, nghề đào tạo**

(Tiếp theo Công báo số 1437 + 1438)

**Phụ lục 71A**

**KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU, YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC MÀ NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC KHI TỐT NGHIỆP TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGÀNH/NGHỀ SỬA CHỮA THIẾT BỊ MỎ HẦM LÒ**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2020/TT-BLĐTBXH ngày 30 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(6) Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ khoan điện*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của động cơ điện;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa động cơ điện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của động cơ điện;

+ Bảo dưỡng, thay thế được ổ đỡ;

+ Lắp đặt, căn chỉnh động cơ điện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa động cơ điện đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(7) Bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc khoan điện*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của hộp giảm tốc;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hộp giảm tốc;

+ Bổ sung, thay thế dầu bôi trơn đúng quy định;

+ Bảo dưỡng, thay thế ổ đỡ và gioăng làm kín đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Thay thế, căn chỉnh được bánh răng truyền động đảm bảo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc khoan điện đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(8) Nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Chỉ ra được các thông số kỹ thuật của thiết bị sửa chữa;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, đánh giá, nghiệm thu sản phẩm;

+ Trình bày được phương pháp đánh giá được kết quả các công việc đã thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giám sát, kiểm tra, đánh giá thiết bị sau khi sửa chữa, bảo dưỡng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Vệ sinh công nghiệp được vị trí làm việc;

+ Ghi được nhật ký bảo dưỡng, sửa chữa và bàn giao thiết bị;

+ Liệt kê được nội dung bàn giao ca.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để thực hiện được công việc nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc;

+ Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

**2. Tên vị trí việc làm: Sửa chữa trạm bơm dịch, cột, giàn chống thủy lực**

**2.1. Mô tả vị trí việc làm**

Sửa chữa trạm bơm dịch, cột, giàn chống thủy lực là thực hiện các công việc: Chuẩn bị sản suất và an toàn lao động; Đọc được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của trạm bơm dịch thủy lực, cột và giàn chống thủy lực; Đọc được qui trình tháo, lắp các bộ phận của trạm bơm dịch, cột và giàn chống thủy lực; Tháo, kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các chi tiết máy của các bộ phận; Lắp, căn chỉnh các bộ phận; Nghiệm thu sản phẩm sửa chữa.

***2.1.1. Kiến thức***

- Mô tả được công dụng, tính năng các dụng cụ và vật tư dùng trong công tác sửa chữa;

- Trình bày được sơ đồ nguyên lý và nguyên lý làm việc của trạm bơm, cột và giàn chống thủy lực;

- Mô tả được qui trình tháo, bảo dưỡng, sửa chữa, lắp các chi tiết, bộ phận của trạm bơm, cột và giàn chống thủy lực;

- Phân tích được hư hỏng của các bộ phận và biện pháp sửa chữa;

- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật để kiểm tra, đánh giá quá trình sửa chữa trạm bơm, cột và giàn chống thủy lực.

***2.1.2. Kỹ năng***

- Thực hiện các công việc cho đầu ca sản xuất theo qui định;

- Tổ chức thực hiện được kế hoạch, biện pháp bảo dưỡng, sửa chữa trạm bơm, cột, giàn chống thủy lực sử dụng trong dây chuyền sản xuất trong mỏ hầm lò;

- Đọc được bản vẽ, phân biệt được các hư hỏng và các yêu cầu kỹ thuật; lập được bảng kê vật liệu đúng, đủ để áp dụng vào công việc trong thực tế;

- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ dùng để sửa chữa;

- Sửa chữa được các hư hỏng của trạm bơm, cột và hệ thống thủy lực;

- Quản lý và bố trí công việc, nghiệm thu đánh giá chất lượng sản phẩm;

- Có tư duy sáng tạo để phân tích đánh giá truyền đạt thông tin giải pháp tới người khác.

***2.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm***

- Có năng lực làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa trạm bơm, cột và giàn chống thủy lực đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn; biết cách giải quyết xử lý công việc phát sinh trong quá trình làm việc;

- Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

- Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

- Năng động, sáng tạo trong công việc, có tinh thần làm việc tập thể;

- Hướng dẫn, kèm cặp thợ bậc dưới làm nhiệm vụ;

- Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

***2.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 750 giờ (tương đương 37 tín chỉ)***

***2.3. Các năng lực của vị trí việc làm***

| STT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Bậc 1** | **Bậc 2** | **Bậc 3** | **Bậc 4** | **Bậc 5** |
| **1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN** | | | | | | |
| 1.1 | Kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hóa, xã hội, Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề. | | x | | | |
| 1.2 | Trình độ công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc. | | x | | | |
| 1.3 | Năng lực, trình độ Ngoại ngữ | | x | | | |
| 1.4 | Năng lực rèn luyện thể chất, nâng cao sức khỏe đảm nhận vị trí việc làm | | x | | | |
| 1.5 | Năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm. | | x | | | |
| 1.6 | Năng lực giao tiếp, thảo luận, lập luận và phản biện; áp dụng công nghệ mới thời kỳ cách mạng CN 4.0 khi tổ chức sản xuất. | | x | | | |
| **2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG** | | | | | | |
| 2.1 | Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp | | x | | | |
| 2.2 | Nhận nhiệm vụ công việc | x | | | | |
| 2.3 | Chuẩn bị, sử dụng dụng cụ, vật tư làm việc | x | | | | |
| 2.4 | Đọc bản vẽ kỹ thuật | | x | | | |
| 2.5 | Phân tích, đánh giá tình trạng thiết bị, đưa ra giải pháp bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị. | | x | | | |
| 2.6 | Kiểm tra, đánh giá, viết báo cáo kết quả công việc/bàn giao ca làm việc | | x | | | |
| **3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN** | | | | | | |
| 3.1 | Chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động | x | | | | |

| STT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| 3.2 | Bảo dưỡng, sửa chữa bơm thủy lực | | | **x** | | |
| 3.3 | Bảo dưỡng, sửa chữa các cụm van, ống dẫn thủy lực | | x | | | |
| 3.4 | Bảo dưỡng, sửa chữa cột thủy lực | | | x | | |
| 3.5 | Bảo dưỡng, sửa chữa giàn chống thủy lực | | | **x** | | |
| 3.6 | Nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc | x | | | | |

***2.4. Yêu cầu kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực.***

**a) Các năng lực cơ bản**

*(1) Kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hóa, xã hội, Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hoá, xã hội; Pháp luật và Quốc phòng - An ninh;

+ Hiểu về Chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí minh, Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Hiểu về đường lối của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Hiểu biết về phương pháp rèn luyện thể chất;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận dụng được những kiến thức của bản thân về Chính trị, văn hóa xã hội; Pháp luật và Quốc phòng - An ninh vào tình hình thực tiễn góp phần nâng cao hiệu quả công việc.

+ Chấp hành chủ trương, đường lối chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa;

+ Xác định rõ trách nhiệm của cá nhân đối với tập thể và xã hội;

- Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp - Pháp luật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tích cực, chủ động trong lĩnh hội kiến thức về Chính trị, văn hóa, xã hội; Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề;

+ Khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch, lành mạnh;

+ Có tinh thần trách nhiệm, ý thức kỷ luật tốt;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu của công việc;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tinh thần hợp tác làm việc và cầu tiến.

*(2) Trình độ công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Hiểu biết về công nghệ thông tin cơ bản, kiến thức cơ bản về máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng của công nghệ thông tin - truyền thông, an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng CNTT-TT.

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin;

+ Mô tả được cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính;

+ Liệt kê được các lệnh cơ bản trong phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản: Word, Exell... để lập báo cáo và tính toán các số liệu;

+ Phân tích được những thao tác cơ bản trên Windows.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc tốt các thông tin thiết bị máy tính;

+ Sử dụng các thiết bị phần cứng máy tính đúng cách và an toàn;

+ Sử dụng thành thạo các lệnh trong phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản: Word, Exell... để lập báo cáo và tính toán các số liệu;

+ Khai thác và sử dụng được Internet.

+ Ứng dụng được công nghệ thông tin vào thực tế sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động trong học tập; chủ động trong phòng tránh một số loại bệnh tật thông thường liên quan đến việc sử dụng máy tính lâu dài như bệnh về mắt, xương khớp, tâm thần và cách phòng ngừa. Biết các quy tắc an toàn khi sử dụng máy tính và các thiết bị kèm theo, biết cách chọn phương án chiếu sáng (ví dụ: cường độ, hướng chiếu);

+ Chọn tư thế làm việc đúng, hiểu tác dụng của việc tập thể dục, giải lao, thư giãn khi làm việc lâu với máy tính;

+ Biết cách thiết lập các lựa chọn tiết kiệm năng lượng cho máy tính: tự động tắt màn hình, đặt máy tính ở chế độ ngủ, tự động tắt máy;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường thông qua hiểu công dụng của việc tái chế các bộ phận của máy tính, pin, hộp mực in khi không còn sử dụng.

*(3) Năng lực, trình độ ngoại ngữ*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các cấu trúc câu được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu đường giao tiếp cơ bản (các thông tin về gia đình, bản thân, đi mua hàng, hỏi đường, việc làm);

+ Liệt kê được từ vựng tiếng anh cơ bản về những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày thường dùng về những chủ đề liên quan trực tiếp như gia đình, mua sắm, nơi ở, nghề nghiệp;

+ Diễn đạt đơn giản các thông tin cá nhân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu cụ thể bằng tiếng anh.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Theo dõi được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày khi được diễn đạt rõ ràng;

+ Sử dụng các cụm từ và các câu đã học để mô tả một cách đơn giản về gia đình bản thân và những người khác, về điều kiện sống, quá trình học tập và công việc hiện tại hoặc gần đây nhất của bản thân;

+ Đưa ra và hồi đáp các nhận định đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc như bản thân, gia đình, trường lớp học, địa lý địa phương, việc làm;

+ Giao tiếp được trong các tình huống đơn giản hằng ngày về bản thân, gia đình, nhà trường, nơi sinh sống;

+ Đọc được ý chính trong các thông báo hay tin nhắn thoại ngắn, rõ ràng, đơn giản;

+ Đọc được những hướng dẫn chỉ đường, sử dụng phương tiện giao thông công cộng đơn giản;

+ Nghe được thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình tường thuật các sự kiện, tai nạn v.v…

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Thái độ lịch sự, hòa nhã, lịch sự khi giao tiếp;

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc, thái độ khi nói trước nhiều người;

+ Giao tiếp một cách tự tin, linh hoạt với tổ chức, cá nhân ở các cấp độ khác nhau trong cơ quan, đơn vị trong quá trình tổ chức, xử lý công việc.

*(4) Năng lực rèn luyện thể chất, nâng cao sức khỏe đảm nhận vị trí việc làm*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày vị trí, ý nghĩa của giáo dục thể chất đối với con người nói chung, đối với người học nghề và người lao động nói riêng;

+ Trình bày được các phương pháp rèn luyện thể chất;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hành được những kỹ thuật cơ bản của một số môn thể dục thể thao quy định trong chương trình;

+ Rèn luyện thể chất đúng cách, phát huy được sức mạnh bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tạo thói quen vận động, tập luyện thể dục thể thao, rèn luyện sức khỏe thường xuyên, nâng cao sức khỏe của bản thân;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc.

*(5) Năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm*

- Yêu cầu kiến thức

+ Tổng hợp được những kiến thức, những hiểu biết của bản thân để đưa ra giải pháp hợp lý khi làm việc độc lập và làm việc theo theo nhóm;

+ Mô tả trách nhiệm, vai trò của mình và của từng thành viên trong nhóm ứng với công việc cụ thể;

+ Giải thích cách thức lựa chọn và áp dụng nhiều phương thức khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc và ghi nhận những thành quả mà họ đạt được.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Độc lập làm việc có hiệu quả khi thực hiện công việc được giao;

+ Có khả năng tổ chức, điều hành sản xuất hoặc phối kết hợp làm việc nhóm một cách có hiệu quả để nâng cao năng suất lao động;

+ Tiếp thu góp ý và đề xuất, có những điều chỉnh kịp thời trong phương pháp tổ chức thực hiện công việc, đảm bảo sự ủng hộ, phối hợp của đồng nghiệp và các bên có liên quan;

+ Tổng kết hoạt động chung của nhóm, phân tích mặt được, mặt thiếu sót của cá nhân và của cả nhóm, rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung, chia sẻ, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm;

+ Thể hiện tinh thần hợp tác, tôn trọng quan điểm, đối xử công bằng, thân thiện với các thành viên trong nhóm.

*(6) Năng lực giao tiếp, thảo luận, lập luận và phản biện; áp dụng công nghệ mới thời kỳ cách mạng CN 4.0 khi tổ chức sản xuất*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được phương pháp trao đổi thông tin rõ ràng và cô đọng với người khác bằng lời, bằng văn bản, bằng các phương tiện điện tử hay dưới các hình thức khác những vấn đề cần trao đổi giữa bản thân với người nghe nhằm đạt được mục đích trong giao tiếp;

+ Trình bày được nguyên tắc khi giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ;

+ Mô tả được kỹ năng giao tiếp ứng xử;

+ Phân tích và đánh giá các thông tin đã có theo cách nhìn khác cho vấn đề đã đặt ra nhằm làm sáng tỏ và khẳng định lại tính chính xác của vấn đề. Lập luận phản biện rõ ràng, lô gíc, đầy đủ bằng chứng, tỉ mỉ và công tâm về nội dung đã đưa ra.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Diễn đạt ý tưởng một cách tự tin, thể hiện được biểu cảm phù hợp với đối tượng và bối cảnh giao tiếp;

+ Sử dụng linh hoạt ngôn ngữ và các loại phương tiện phi ngôn ngữ đa dạng để thảo luận, lập luận, đánh giá về các vấn đề trong công việc;

+ Tránh lối nói mỉa mai, nói gây cảm giác không tốt cho người khác;

+ Không đề cập chủ đề nhạy cảm, gây hiểu lầm, không dùng ngôn từ quá hoa mỹ khi giao tiếp;

+ Nói chuyện bằng thái độ chân thành, tự nhiên, nói chuyện ngắn gọn, đủ ý;

+ Giữ khoảng cách vừa phải khi giao tiếp;

+ Không đột nhiên im lặng, nói lấp lửng, tỏ vẻ bí mật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc khi nói trước nhiều người;

+ Giao tiếp một cách tự tin, linh động với tổ chức, cá nhân ở các cấp độ khác nhau trong cơ quan, đơn vị trong quá trình tổ chức và xử lý công việc.

+ Khiêm tốn, lắng nghe tích cực trong giao tiếp;

+ Thể hiện thái độ lịch sự, hòa nhã trong giao tiếp;

**b) Các năng lực chung**

*(1) Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp*

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các chế độ, chính sách bảo hộ lao động của Việt Nam;

+ Phân tích đầy đủ mục đích, ý nghĩa, tính chất của công tác bảo hộ lao động, điều kiện lao động, vệ sinh lao động;

+ Trình bày được các mối nguy hiểm và nguyên nhân gây ra mất an toàn lao động;

+ Phân tích được các biện pháp phòng chống cháy nổ, tai nạn do điện giật, tai nạn nghề nghiệp;

+ Trình bày được phương pháp cấp cứu người bị tai nạn lao động;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp;

+ Phân tích được tác dụng của việc vệ sinh công nghiệp trong sản xuất;

+ Liệt kê được các nguyên nhân có thể ảnh hưởng đến sức khỏe và sự an toàn của đồng nghiệp và bản thân;

+ Liệt kê được nội dung 5S.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Làm việc cá nhân và làm việc theo nhóm;

+ Lập kế hoạch làm việc và viết báo cáo kết quả công việc;

+ Lựa chọn được hình thức cảnh báo sớm nguy cơ không an toàn cho mọi vị trí và công việc;

+ Sử dụng được phương tiện an toàn lao động, thiết bị PCCN trong mỏ hầm lò;

+ Thao tác chính xác các bước sơ cứu người khi bị tai nạn lao động;

+ Làm việc cá nhân và làm việc theo nhóm;

+ Lập kế hoạch làm việc và viết báo cáo kết quả công việc;

+ Vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ và nhà xưởng theo tiêu chuẩn 5S.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tuân thủ các chính sách lao động và nội quy nơi làm việc;

+ Vận dụng các kiến thức, kỹ năng về đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp trong công việc đảm bảo an toàn cho chính bản thân và đồng nghiệp;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ tự chịu trách nhiệm về công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác khi làm việc theo nhóm, phối hợp xử lý trong công việc.

*(2) Nhận nhiệm vụ công việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các phương pháp giao tiếp trong công việc khi tiếp xúc với từng đối tượng;

+ Phân biệt được các loại tài liệu, giấy tờ liên quan;

+ Phân tích được các công việc phát sinh trong khi nhận nhiệm vụ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lập kế hoạch và xử lý nhanh các thông tin khi nhận nhiệm vụ;

+ Giao tiếp và ứng xử đúng mực, tạo được niềm tin của nhà quản lý;

+ Dự trù, tính toán được khối lượng công việc;

+ Lập được kế hoạch hoạt động cá nhân hoặc theo nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc.

*(3) Chuẩn bị, sử dụng dụng cụ, vật tư làm việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Đọc bản vẽ kỹ thuật hoặc yêu cầu công việc;

+ Trình bày được công dụng của các dụng cụ cầm tay thông dụng;

+ Mô tả được quy trình vận hành các dụng cụ cầm tay.

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo của các loại dụng cụ đo kiểm thông dụng;

+ Phân tích được phương pháp kiểm tra độ chính xác của dụng cụ đo kiểm;

+ Mô tả được quy trình đo của các dụng cụ đo kiểm;

+ Trình bày được cấu tạo và đặc tính cơ bản của các loại vật liệu;

+ Trình bày được ký, mã hiệu, tính chất, công dụng của các loại vật liệu;

+ Trình bày được phương pháp bảo quản và cất giữ các loại vật liệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lựa chọn được dụng cụ sửa chữa theo yêu cầu công việc;

+ Sử dụng được dụng cụ cầm tay thành thạo, đúng quy trình;

+ Lựa chọn được dụng cụ đo kiểm theo yêu cầu công việc;

+ Sử dụng được dụng cụ đo kiểm thành thạo, chính xác;

+ Sắp xếp dụng cụ cầm tay, dụng cụ đo kiểm ngăn nắp và đúng vị trí;

+ Đọc đúng ký hiệu của các loại vật liệu;

+ Lựa chọn đúng vật liệu theo yêu cầu của công việc;

+ Bảo quản, cất giữ các loại vật liệu đúng quy định;

+ Vệ sinh công nghiệp theo tiêu chuẩn 5S;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập, giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc.

*(4) Đọc bản vẽ kỹ thuật*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, các quy định, quy ước, ký hiệu trên bản vẽ kỹ thuật;

+ Phân tích được bản vẽ kĩ thuật và các yêu cầu kỹ thuật;

+ Biết cách vẽ và bố trí các hình biểu diễn trên bản vẽ hợp lý, khoa học, đúng tiêu chuẩn và các yêu cầu kĩ thuật.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Biểu diễn được vật thể trên 3 mặt phẳng hình chiếu và trên bản vẽ đúng quy ước, đúng tiêu chuẩn và yêu cầu kỹ thuật;

+ Đọc được các bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp thông dụng của nghề;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ trong công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc;

+ Có ý thức tự giác, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc;

*(5) Phân tích, đánh giá tình trạng thiết bị, đưa ra giải pháp bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các thiết bị trong mỏ hầm lò: thiết bị khoan, giàn chống thủy lực, trạm bơm dịch, băng tải, máng cào, tầu điện, tời trục, mono ray, quang lật, máy bơm, quạt gió, máy nén khí, máy liên hợp, bốc xúc;

+ Mô tả chính xác các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng, cũng như phát sinh các sự cố thường gặp;

+ Phân tích được các thông số kỹ thuật của các thiết bị;

+ Phân tích được tình trạng hư hỏng của thiết bị, nguyên nhân, biện pháp khắc phục;

+ Mô tả được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định và so sánh các thông số kỹ thuật so với các tiêu chuẩn theo quy định để đánh giá tình trạng của thiết bị;

+ Lập được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết, bộ phận hư hỏng đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Lập biện pháp an toàn lao động và áp dụng trong bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị mỏ hầm lò.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị trong quá trình thực hiện công việc, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với công việc mình thực hiện, một phần trách nhiệm với công việc của nhóm, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến một cách nghiêm túc.

*(6) Kiểm tra, đánh giá, viết báo cáo kết quả công việc, bàn giao ca*

- Yêu cầu kiến thức

+ Xác định được các tiêu chí đánh giá của công việc;

+ Xác định được các bước để đánh giá kết quả công việc;

+ Xác định được các dụng cụ cần thiết để phục vụ việc kiểm tra, đánh giá kết quả công việc;

+ Trình bày được các bước thực hiện trong mẫu báo cáo kết quả công việc;

+ Giải thích được các ngôn ngữ trong việc viết báo cáo.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được kết quả công việc một cách khoa học, chính xác;

+ Sử dụng máy tính cá nhân, sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản;

+ Tóm tắt được các thông tin quan trọng, chủ yếu để tiến hành viết báo cáo và bàn giao ca làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng các kỹ năng về tin học vào công việc một cách hợp lý, đem lại hiệu quả công việc cao nhất;

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ trong công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc;

+ Có ý thức tự giác, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc.

**c) Các năng lực chuyên môn**

*(1) Chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được mục đích, ý nghĩa và tính chất của công tác bảo hộ lao động;

+ Mô tả được công dụng, tính năng của các dụng cụ kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Liệt kê được các loại vật tư, phương tiện cần dùng;

+ Trình bày được các quy định về tổ chức lao động và tổ chức nơi làm việc đối với người làm nghề sửa chữa.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được bảo hộ lao động;

+ Lựa chọn chính xác dụng cụ kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Chuẩn bị được đầy đủ dụng cụ, vật tư, tài liệu kỹ thuật cho ca làm việc;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, vật tư kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Vận dụng được các biện pháp an toàn tại vị trí làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động;

+ Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể.

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

*(2) Bảo dưỡng, sửa chữa bơm thủy lực*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của bơm thủy lực;

+ Trình bày được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Phân tích được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa bơm thủy lực.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của bơm thủy lực;

+ Bảo dưỡng, thay thế được ổ đỡ;

+ Bảo dưỡng, thay thế được bánh xe công tác

+ Bảo dưỡng, căn chỉnh bơm thủy lực đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa bơm thủy lực đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(3) Bảo dưỡng, sửa chữa các cụm van, ống dẫn thủy lực*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các cụm van, ống dẫn thủy lực;

+ Trình bày được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Phân tích được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa các cụm van, ống dẫn thủy lực.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của các cụm van, ống dẫn thủy lực;

+ Sửa chữa, thay thế được các cụm van;

+ Sửa chữa, thay thế được ống dẫn thủy lực cao áp;

+ Sửa chữa, thay thế được ống dẫn thủy lực hạ áp;

+ Kiểm tra, thay thế được gioăng làm kín khớp nối ống dẫn thủy lực.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa các cụm van, ống dẫn thủy lực đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong công việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(4) Bảo dưỡng, sửa chữa cột chống thủy lực*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của cột chống thủy lực;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Mô tả được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa cột chống thủy lực.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của xi lanh thủy lực;

+ Kiểm tra, thay thế được gioăng làm kín trong xi lanh thủy lực;

+ Kiểm tra, thay thế được xi lanh thủy lực;

+ Kiểm tra, thay thế được piston và bạc dẫn hướng;

+ Kiểm tra, sửa chữa, thay thế được khớp nối ren đường ống dẫn thủy lực.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa cột chống thủy lực đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong công việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(5) Bảo dưỡng, sửa chữa giàn chống thủy lực*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của giàn chống thủy lực;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Mô tả được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa giàn chống chống thủy lực.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của cột chống thủy lực, xà, xi lanh tiến xà, tấm chắn và van điều khiển;

+ Chọn đúng đủ dụng cụ, vật tư, chi tiết sửa chữa; thay thế;

+ Kiểm tra, sửa chữa, thay thế, căn chỉnh giàn chống thủy lực đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và an toàn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa giàn chống thủy lực đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong công việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(6). Nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Xác định được các thông số kỹ thuật của thiết bị sửa chữa;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, đánh giá, nghiệm thu sản phẩm;

+ Đánh giá được các công việc đã thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giám sát, kiểm tra, đánh giá được thiết bị sau khi bảo dưỡng, sửa chữa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Vệ sinh công nghiệp được vị trí làm việc;

+ Ghi được nhật ký bảo dưỡng, sửa chữa và bàn giao thiết bị;

+ Hướng dẫn, giám sát được thợ mới thực hiện công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc nghiệm thu và bàn giao ca làm việc đạt yêu cầu;

+ Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong công việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

**3. Tên vị trí việc làm: Sửa chữa băng tải, máng cào**

**3.1. Mô tả vị trí việc làm**

Sửa chữa băng tải, máng cào là thực hiện các công việc: Chuẩn bị sản suất và an toàn lao động; Đọc được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của băng tải, máng cào; Đọc được qui trình tháo, lắp các bộ phận của băng tải, máng cào: Động cơ điện, khớp nối, hộp giảm tốc, con lăn, hệ thống phanh, bộ phận căng băng và làm sạch băng, hệ thống dẫn động; Tháo, kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các chi tiết máy của các bộ phận; Lắp, căn chỉnh các bộ phận; Nghiệm thu sản phẩm sửa chữa.

***3.1.1. Kiến thức***

- Mô tả được công dụng, tính năng các dụng cụ và phương tiện làm việc dùng trong công tác sửa chữa;

- Trình bày được sơ đồ nguyên lý và nguyên lý làm việc của các thiết bị băng tải, máng cáo;

- Phân tích được qui trình đánh giá, tháo, sửa chữa, lắp lại, những yêu cầu kỹ thuật trong công tác sửa chữa;

- Phân tích được hư hỏng của các bộ phân, nguyên nhân và biện pháp sửa chữa;

- Có kiến thức thực tế để đánh giá quá trình sửa chữa băng tải, máng cào.

***3.1.2. Kỹ năng***

- Đọc được bản vẽ, phân biệt được các hư hỏng và các yêu cầu kỹ thuật; lập được bảng kê vật liệu đúng, đủ để áp dụng vào công việc trong thực tế;

- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ dùng để sửa chữa;

- Sửa chữa được các hư hỏng của băng tải, máng cào;

- Quản lý và bố trí công việc, nghiệm thu đánh giá chất lượng sản phẩm;

- Phân tích, đánh giá, truyền đạt được thông tin giải pháp tới người khác.

***3.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm***

- Có năng lực làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong quá trình sửa chữa băng tải, máng cào đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, biết cách giải quyết xử lý công việc phát sinh trong quá trình làm việc;

- Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

- Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

- Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

- Hướng dẫn, kèm cặp thợ bậc dưới làm nhiệm vụ;

- Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

***3.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 825giờ (tương đương 39,5 tín chỉ)***

***3.3. Các năng lực của vị trí việc làm.***

| STT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Bậc 1** | **Bậc 2** | **Bậc 3** | **Bậc 4** | **Bậc 5** |
| **1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN** | | | | | | |
| 1.1 | Kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hóa, xã hội, Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề. | | x | | | |
| 1.2 | Trình độ công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc. | | x | | | |
| 1.3 | Năng lực, trình độ Ngoại ngữ | | x | | | |
| 1.4 | Năng lực rèn luyện thể chất, nâng cao sức khỏe đảm nhận vị trí việc làm | | x | | | |
| 1.5 | Năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm. | | x | | | |
| 1.6 | Năng lực giao tiếp, thảo luận, lập luận và phản biện; áp dụng công nghệ mới thời kỳ cách mạng CN 4.0 khi tổ chức sản xuất. | | x | | | |

| STT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| **2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG** | | | | | | |
| 2.1 | Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp | | x | | | |
| 2.2 | Nhận nhiệm vụ công việc | x | | | | |
| 2.3 | Chuẩn bị, sử dụng dụng cụ, vật tư làm việc | x | | | | |
| 2.4 | Đọc bản vẽ kỹ thuật | | x | | | |
| 2.5 | Phân tích, đánh giá tình trạng thiết bị, đưa ra giải pháp bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị. | | x | | | |
| 2.6 | Kiểm tra, đánh giá, viết báo cáo kết quả công việc/bàn giao ca làm việc | | x | | | |
| **3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN** | | | | | | |
| 3.1 | Chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động | x | | | | |
| 3.2 | Bảo dưỡng, sửa động cơ điện | | x | | | |
| 3.3 | Bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối | | x | | | |
| 3.4 | Bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc | | | x | | |
| 3.5 | Bảo dưỡng, sửa chữa tang dẫn động, tang bị động, con lăn | | x | | | |
| 3.6 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh, dừng khẩn cấp | | | x | | |
| 3.7 | Bảo dưỡng, sửa chữa bộ phận căng băng và làm sạch băng | | x | | | |
| 3.8 | Sửa chữa, nối băng tải | | | x | | |
| 3.9 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống dẫn động, cầu máng, thanh gạt máng cào | | | x | | |
| 3.10 | Nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc | x | | | | |

***3.4. Yêu cầu kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực***

**a) Các năng lực cơ bản**

*(1) Kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hóa, xã hội, Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hoá, xã hội; Pháp luật và Quốc phòng - An ninh;

+ Hiểu về Chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí minh, Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Hiểu về đường lối của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Hiểu biết về phương pháp rèn luyện thể chất;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận dụng được những kiến thức của bản thân về Chính trị, văn hóa xã hội; Pháp luật và Quốc phòng - An ninh vào tình hình thực tiễn góp phần nâng cao hiệu quả công việc.

+ Chấp hành chủ trương, đường lối chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa;

+ Xác định rõ trách nhiệm của cá nhân đối với tập thể và xã hội;

- Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp - Pháp luật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tích cực, chủ động trong lĩnh hội kiến thức về Chính trị, văn hóa, xã hội; Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề;

+ Khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch, lành mạnh;

+ Có tinh thần trách nhiệm, ý thức kỷ luật tốt;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu của công việc;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tinh thần hợp tác làm việc và cầu tiến.

*(2) Trình độ công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Hiểu biết về công nghệ thông tin cơ bản, kiến thức cơ bản về máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng của công nghệ thông tin - truyền thông, an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng CNTT-TT.

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin;

+ Mô tả được cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính;

+ Liệt kê được các lệnh cơ bản trong phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản: Word, Exell... để lập báo cáo và tính toán các số liệu;

+ Phân tích được những thao tác cơ bản trên Windows.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc tốt các thông tin thiết bị máy tính;

+ Sử dụng các thiết bị phần cứng máy tính đúng cách và an toàn;

+ Sử dụng thành thạo các lệnh trong phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản: Word, Exell... để lập báo cáo và tính toán các số liệu;

+ Khai thác và sử dụng được Internet.

+ Ứng dụng được công nghệ thông tin vào thực tế sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động trong học tập; chủ động trong phòng tránh một số loại bệnh tật thông thường liên quan đến việc sử dụng máy tính lâu dài như bệnh về mắt, xương khớp, tâm thần và cách phòng ngừa. Biết các quy tắc an toàn khi sử dụng máy tính và các thiết bị kèm theo, biết cách chọn phương án chiếu sáng (ví dụ: cường độ, hướng chiếu);

+ Chọn tư thế làm việc đúng, hiểu tác dụng của việc tập thể dục, giải lao, thư giãn khi làm việc lâu với máy tính;

+ Biết cách thiết lập các lựa chọn tiết kiệm năng lượng cho máy tính: tự động tắt màn hình, đặt máy tính ở chế độ ngủ, tự động tắt máy;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường thông qua hiểu công dụng của việc tái chế các bộ phận của máy tính, pin, hộp mực in khi không còn sử dụng.

*(3) Năng lực, trình độ ngoại ngữ.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các cấu trúc câu được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu đường giao tiếp cơ bản (các thông tin về gia đình, bản thân, đi mua hàng, hỏi đường, việc làm);

+ Liệt kê được từ vựng tiếng anh cơ bản về những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày thường dùng về những chủ đề liên quan trực tiếp như gia đình, mua sắm, nơi ở, nghề nghiệp;

+ Diễn đạt đơn giản các thông tin cá nhân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu cụ thể bằng tiếng anh.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Theo dõi được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày khi được diễn đạt rõ ràng;

+ Sử dụng các cụm từ và các câu đã học để mô tả một cách đơn giản về gia đình bản thân và những người khác, về điều kiện sống, quá trình học tập và công việc hiện tại hoặc gần đây nhất của bản thân;

+ Đưa ra và hồi đáp các nhận định đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc như bản thân, gia đình, trường lớp học, địa lý địa phương, việc làm;

+ Giao tiếp được trong các tình huống đơn giản hằng ngày về bản thân, gia đình, nhà trường, nơi sinh sống;

+ Đọc được ý chính trong các thông báo hay tin nhắn thoại ngắn, rõ ràng, đơn giản;

+ Đọc được những hướng dẫn chỉ đường, sử dụng phương tiện giao thông công cộng đơn giản;

+ Nghe được thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình tường thuật các sự kiện, tai nạn v.v…

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Thái độ lịch sự, hòa nhã, lịch sự khi giao tiếp;

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc, thái độ khi nói trước nhiều người;

+ Giao tiếp một cách tự tin, linh hoạt với tổ chức, cá nhân ở các cấp độ khác nhau trong cơ quan, đơn vị trong quá trình tổ chức, xử lý công việc.

*(4) Năng lực rèn luyện thể chất, nâng cao sức khỏe đảm nhận vị trí việc làm*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày vị trí, ý nghĩa của giáo dục thể chất đối với con người nói chung, đối với người học nghề và người lao động nói riêng;

+ Trình bày được các phương pháp rèn luyện thể chất;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hành được những kỹ thuật cơ bản của một số môn thể dục thể thao quy định trong chương trình;

+ Rèn luyện thể chất đúng cách, phát huy được sức mạnh bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tạo thói quen vận động, tập luyện thể dục thể thao, rèn luyện sức khỏe thường xuyên, nâng cao sức khỏe của bản thân;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc.

*(5) Năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Tổng hợp được những kiến thức, những hiểu biết của bản thân để đưa ra giải pháp hợp lý khi làm việc độc lập và làm việc theo nhóm;

+ Mô tả trách nhiệm, vai trò của mình và của từng thành viên trong nhóm ứng với công việc cụ thể;

+ Giải thích cách thức lựa chọn và áp dụng nhiều phương thức khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được

phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc và ghi nhận những thành quả mà họ đạt được.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Độc lập làm việc có hiệu quả khi thực hiện công việc được giao;

+ Có khả năng tổ chức, điều hành sản xuất hoặc phối kết hợp làm việc nhóm một cách có hiệu quả để nâng cao năng suất lao động;

+ Tiếp thu góp ý và đề xuất, có những điều chỉnh kịp thời trong phương pháp tổ chức thực hiện công việc, đảm bảo sự ủng hộ, phối hợp của đồng nghiệp và các bên có liên quan;

+ Tổng kết hoạt động chung của nhóm, phân tích mặt được, mặt thiếu sót của cá nhân và của cả nhóm, rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung, chia sẻ, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm;

+ Thể hiện tinh thần hợp tác, tôn trọng quan điểm, đối xử công bằng, thân thiện với các thành viên trong nhóm.

*(6) Năng lực giao tiếp, thảo luận, lập luận và phản biện; áp dụng công nghệ mới thời kỳ cách mạng CN 4.0 khi tổ chức sản xuất.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được phương pháp trao đổi thông tin rõ ràng và cô đọng với người khác bằng lời, bằng văn bản, bằng các phương tiện điện tử hay dưới các hình thức khác những vấn đề cần trao đổi giữa bản thân với người nghe nhằm đạt được mục đích trong giao tiếp;

+ Trình bày được nguyên tắc khi giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ;

+ Mô tả được kỹ năng giao tiếp ứng xử;

+ Phân tích và đánh giá các thông tin đã có theo cách nhìn khác cho vấn đề đã đặt ra nhằm làm sáng tỏ và khẳng định lại tính chính xác của vấn đề. Lập luận phản biện rõ ràng, lô gíc, đầy đủ bằng chứng, tỉ mỉ và công tâm về nội dung đã đưa ra.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Diễn đạt ý tưởng một cách tự tin, thể hiện được biểu cảm phù hợp với đối tượng và bối cảnh giao tiếp;

+ Sử dụng linh hoạt ngôn ngữ và các loại phương tiện phi ngôn ngữ đa dạng để thảo luận, lập luận, đánh giá về các vấn đề trong công việc;

+ Tránh lối nói mỉa mai, nói gây cảm giác không tốt cho người khác;

+ Không đề cập chủ đề nhạy cảm, gây hiểu lầm, không dùng ngôn từ quá hoa mỹ khi giao tiếp;

+ Nói chuyện bằng thái độ chân thành, tự nhiên, nói chuyện ngắn gọn, đủ ý;

+ Giữ khoảng cách vừa phải khi giao tiếp;

+ Không đột nhiên im lặng, nói lấp lửng, tỏ vẻ bí mật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc khi nói trước nhiều người;

+ Giao tiếp một cách tự tin, linh động với tổ chức, cá nhân ở các cấp độ khác nhau trong cơ quan, đơn vị trong quá trình tổ chức và xử lý công việc.

+ Khiêm tốn, lắng nghe tích cực trong giao tiếp;

+ Thể hiện thái độ lịch sự, hòa nhã trong giao tiếp;

**b) Các năng lực chung**

*(1) Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp*

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các chế độ, chính sách bảo hộ lao động của Việt Nam;

+ Phân tích đầy đủ mục đích, ý nghĩa, tính chất của công tác bảo hộ lao động, điều kiện lao động, vệ sinh lao động;

+ Trình bày được các mối nguy hiểm và nguyên nhân gây ra mất an toàn lao động;

+ Phân tích được các biện pháp phòng chống cháy nổ, tai nạn do điện giật, tai nạn nghề nghiệp;

+ Trình bày được phương pháp cấp cứu người bị tai nạn lao động;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp;

+ Phân tích được tác dụng của việc vệ sinh công nghiệp trong sản xuất;

+ Liệt kê được các nguyên nhân có thể ảnh hưởng đến sức khỏe và sự an toàn của đồng nghiệp và bản thân;

+ Liệt kê được nội dung 5S.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Làm việc cá nhân và làm việc theo nhóm;

+ Lập kế hoạch làm việc và viết báo cáo kết quả công việc;

+ Lựa chọn được hình thức cảnh báo sớm nguy cơ không an toàn cho mọi vị trí và công việc;

+ Sử dụng được phương tiện an toàn lao động, thiết bị PCCN trong mỏ hầm lò;

+ Thao tác chính xác các bước sơ cứu người khi bị tai nạn lao động;

+ Làm việc cá nhân và làm việc theo nhóm;

+ Lập kế hoạch làm việc và viết báo cáo kết quả công việc;

+ Vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ và nhà xưởng theo tiêu chuẩn 5S.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tuân thủ các chính sách lao động và nội quy nơi làm việc;

+ Vận dụng các kiến thức, kỹ năng về đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp trong công việc đảm bảo an toàn cho chính bản thân và đồng nghiệp;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ tự chịu trách nhiệm về công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác khi làm việc theo nhóm, phối hợp xử lý trong công việc.

*(2) Nhận nhiệm vụ công việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các phương pháp giao tiếp trong công việc khi tiếp xúc với từng đối tượng;

+ Phân biệt được các loại tài liệu, giấy tờ liên quan;

+ Phân tích được các công việc phát sinh trong khi nhận nhiệm vụ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lập kế hoạch và xử lý nhanh các thông tin khi nhận nhiệm vụ;

+ Giao tiếp và ứng xử đúng mực, tạo được niềm tin của nhà quản lý;

+ Dự trù, tính toán được khối lượng công việc;

+ Lập được kế hoạch hoạt động cá nhân hoặc theo nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc.

*(3) Chuẩn bị, sử dụng dụng cụ, vật tư làm việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Đọc bản vẽ kỹ thuật hoặc yêu cầu công việc;

+ Trình bày được công dụng của các dụng cụ cầm tay thông dụng;

+ Mô tả được quy trình vận hành các dụng cụ cầm tay.

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo của các loại dụng cụ đo kiểm thông dụng;

+ Phân tích được phương pháp kiểm tra độ chính xác của dụng cụ đo kiểm;

+ Mô tả được quy trình đo của các dụng cụ đo kiểm;

+ Trình bày được cấu tạo và đặc tính cơ bản của các loại vật liệu;

+ Trình bày được ký, mã hiệu, tính chất, công dụng của các loại vật liệu;

+ Trình bày được phương pháp bảo quản và cất giữ các loại vật liệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lựa chọn được dụng cụ sửa chữa theo yêu cầu công việc;

+ Sử dụng được dụng cụ cầm tay thành thạo, đúng quy trình;

+ Lựa chọn được dụng cụ đo kiểm theo yêu cầu công việc;

+ Sử dụng được dụng cụ đo kiểm thành thạo, chính xác;

+ Sắp xếp dụng cụ cầm tay, dụng cụ đo kiểm ngăn nắp và đúng vị trí;

+ Đọc đúng ký hiệu của các loại vật liệu;

+ Lựa chọn đúng vật liệu theo yêu cầu của công việc;

+ Bảo quản, cất giữ các loại vật liệu đúng quy định;

+ Vệ sinh công nghiệp theo tiêu chuẩn 5S;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập, giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc.

*(4) Đọc bản vẽ kỹ thuật*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, các quy định, quy ước, ký hiệu trên bản vẽ kỹ thuật;

+ Phân tích được bản vẽ kĩ thuật và các yêu cầu kỹ thuật;

+ Biết cách vẽ và bố trí các hình biểu diễn trên bản vẽ hợp lý, khoa học, đúng tiêu chuẩn và các yêu cầu kĩ thuật.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Biểu diễn được vật thể trên 3 mặt phẳng hình chiếu và trên bản vẽ đúng quy ước, đúng tiêu chuẩn và yêu cầu kỹ thuật;

+ Đọc được các bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp thông dụng của nghề;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ trong công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc;

+ Có ý thức tự giác, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc;

*(5) Phân tích, đánh giá tình trạng thiết bị, đưa ra giải pháp bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các thiết bị trong mỏ hầm lò: thiết bị khoan, giàn chống thủy lực, trạm bơm dịch, băng tải, máng cào, tầu điện, tời trục, mono ray, quang lật, máy bơm, quạt gió, máy nén khí, máy liên hợp, bốc xúc;

+ Mô tả chính xác các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng, cũng như phát sinh các sự cố thường gặp;

+ Phân tích được các thông số kỹ thuật của các thiết bị;

+ Phân tích được tình trạng hư hỏng của thiết bị, nguyên nhân, biện pháp khắc phục;

+ Mô tả được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định và so sánh các thông số kỹ thuật so với các tiêu chuẩn theo quy định để đánh giá tình trạng của thiết bị;

+ Lập được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết, bộ phận hư hỏng đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Lập biện pháp an toàn lao động và áp dụng trong bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị mỏ hầm lò.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị trong quá trình thực hiện công việc, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với công việc mình thực hiện, một phần trách nhiệm với công việc của nhóm, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến một cách nghiêm túc.

*(6) Kiểm tra, đánh giá, viết báo cáo kết quả công việc, bàn giao ca*

- Yêu cầu kiến thức

+ Xác định được các tiêu chí đánh giá của công việc;

+ Xác định được các bước để đánh giá kết quả công việc;

+ Xác định được các dụng cụ cần thiết để phục vụ việc kiểm tra, đánh giá kết quả công việc;

+ Trình bày được các bước thực hiện trong mẫu báo cáo kết quả công việc;

+ Giải thích được các ngôn ngữ trong việc viết báo cáo.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được kết quả công việc một cách khoa học, chính xác;

+ Sử dụng máy tính cá nhân,sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản;

+ Tóm tắt được các thông tin quan trọng, chủ yếu để tiến hành viết báo cáo và bàn giao ca làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng các kỹ năng về tin học vào công việc một cách hợp lý, đem lại hiệu quả công việc cao nhất;

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ trong công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc;

+ Có ý thức tự giác, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc.

**c) Các năng lực chuyên môn**

*(1) Chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được mục đích, ý nghĩa và tính chất của công tác bảo hộ lao động;

+ Mô tả được công dụng, tính năng của các dụng cụ kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Liệt kê được các loại vật tư, phương tiện cần dùng;

- Trình bày được các quy định về tổ chức lao động và tổ chức nơi làm việc đối với người làm nghề sửa chữa.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được bảo hộ lao động;

+ Lựa chọn chính xác dụng cụ kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Chuẩn bị được đầy đủ dụng cụ, vật tư, tài liệu kỹ thuật cho ca làm việc;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, vật tư kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Vận dụng được các biện pháp an toàn tại vị trí làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(2) Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ điện*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của động cơ điện;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa phần cơ động cơ điện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của động cơ điện;

+ Bảo dưỡng, thay thế được vòng bi, ổ đỡ;

+ Lắp đặt, căn chỉnh cánh quạt làm mát động cơ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa phần cơ động cơ điện đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(3). Bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của khớp nối;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của khớp nối;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được khớp nối cứng;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được khớp nối thủy lực;

+ Căn chỉnh được khớp nối cứng, khớp nối thủy lực đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối làm việc đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể.

*(4). Bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của hộp giảm tốc;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hộp giảm tốc;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được ổ đỡ;

+ Kiểm tra, thay thế được các bánh răng trong hộp giảm tốc;

+ Thay thế được gioăng, phớt làm kín;

+ Căn chỉnh vòng bi, bánh răng đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;

+ Lựa chọn, bổ sung, thay thế dầu bôi trơn đúng, đủ số lượng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc làm việc đạt yêu cầu;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(5). Bảo dưỡng, sửa chữa tang dẫn động, tang bị động, con lăn*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của tang dẫn động, tang bị động, con lăn;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa tang dẫn động, tang bị động, con lăn.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của tang dẫn động, tang bị động, con lăn;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế được gối đỡ, gioăng làm kín, mỡ bôi trơn tang dẫn động, tang bị động;

+ Sửa chữa, bảo dưỡng, thay thế được gối đỡ, gioăng làm kín, mỡ bôi trơn con lăn;

+ Lắp đặt, căn chỉnh tang dẫn động, tang bị động, con lăn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc sửa chữa tang dẫn động, tang bị động, con lăn đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(6). Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh, dừng khẩn cấp*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống phanh, dừng khẩn cấp;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh, dừng khẩn cấp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hệ thống phanh, dừng khẩn cấp;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa được vít căn chỉnh;

+ Kiểm tra, sửa chữa được má phanh;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa được cơ cấu điều chỉnh má phanh;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa được phần điện đóng mở má phanh, hệ thống dừng khẩn cấp;

+ Lắp đặt, căn chỉnh má phanh, hệ thống dừng khẩn cấp đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh, dừng khẩn cấp đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(7) Bảo dưỡng, sửa chữa bộ phận căng băng và làm sạch băng*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của bộ phận căng băng và làm sạch băng;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa bộ phận căng băng và làm sạch băng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của bộ phận căng băng và làm sạch băng;

+ Sữa chữa, bảo dưỡng, thay thế được vít me - êcu, đối trọng, cáp tời tăng băng;

+ Sửa chữa, thay thế được bộ phận làm sạch băng tải;

+ Lắp đặt, căn chỉnh được bộ phận căng băng và làm sạch băng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng bộ phận căng băng và làm sạch băng đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(8). Sửa chữa, nối băng tải*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo băng tải;

+ Trình bày được các phương pháp nối băng;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, sửa chữa mối nối băng tải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng của mối nối băng tải;

+ Kiểm tra, thay thế được mối nối bản lề, mối nối đinh tán;

+ Kiểm tra, xử lý được mối nối ép dán công nghệ cao;

+ Kiểm tra, căn chỉnh, thử tải mối nối băng tải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để thực hiện được công việc sửa chữa, nối băng tải làm việc đạt yêu cầu;

+ Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể.

*(9). Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống dẫn động, cầu máng, thanh gạt*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống dẫn động, cầu máng và thanh gạt;

+ Phân tích được các hư hỏng, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Mô tả được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống dẫn động, cầu máng và thanh gạt.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hệ thống dẫn động, cầu máng và thanh gạt;

+ Bảo dưỡng, thay thế được bánh dẫn động;

+ Bảo dưỡng, thay thế được bánh bị động;

+ Sửa chữa, thay thế mối nối xích, khóa xích, cầu máng, thanh gạt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống dẫn động, cầu máng, thanh gạt đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(10). Nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Xác định được các thông số kỹ thuật của thiết bị cần sửa chữa;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, đánh giá, nghiệm thu sản phẩm;

+ Đánh giá được các nội dung công việc đã thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giám sát, kiểm tra, đánh giá thiết bị sau khi bảo dưỡng, sửa chữa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Vệ sinh công nghiệp được vị trí làm việc;

+ Ghi được nhật ký bảo dưỡng, sửa chữa và bàn giao thiết bị;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc nghiệm thu và bàn giao kết quả công việc làm việc đạt yêu cầu;

+ Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

**4. Tên vị trí việc làm: Sửa chữa tầu điện, toa xe**

**4.1. Mô tả vị trí việc làm**

Sửa chữa tầu điện, toa xe là thực hiện các công việc: Chuẩn bị sản suất và an toàn lao động; Đọc được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của tàu điện và toa xe; Đọc được qui trình tháo, lắp các bộ phận của tàu điện: Động cơ điện, khớp nối, hộp giảm tốc, bộ điều khiển tốc độ, hệ thống di chuyển, hệ thống phanh; Tháo, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết máy của các bộ phận; Lắp, căn chỉnh các bộ phận; Nghiệm thu sản phẩm sửa chữa.

***4.1.1. Kiến thức***

- Mô tả được công dụng, tính năng các dụng cụ và phương tiện làm việc dùng trong công tác sửa chữa;

- Trình bày được sơ đồ nguyên lý và nguyên lý làm việc của thiết bị;

- Trình bày được qui trình đánh giá, tháo, sửa chữa, lắp, yêu cầu kỹ thuật trong công tác sửa chữa;

- Phân tích được hư hỏng của các bộ phận và biện pháp sửa chữa;

- Có kiến thức thực tế để đánh giá các quá trình sửa chữa tầu điện và toa xe.

***4.1.2. Kỹ năng***

- Đọc được bản vẽ, phân biệt được các hư hỏng và các yêu cầu kỹ thuật; lập được bảng kê vật liệu đúng, đủ để áp dụng vào công việc trong thực tế.

- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ dùng để sửa chữa;

- Sửa chữa được các hư hỏng của tầu điện và toa xe;

- Quản lý và bố trí công việc, nghiệm thu đánh giá chất lượng sản phẩm;

- Phân tích, đánh giá, truyền đạt được thông tin, giải pháp tới người khác.

***4.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm***

- Có năng lực làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong quá trình sửa chữa tàu điện và toa xe đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, biết cách giải quyết xử lý công việc phát sinh trong quá trình làm việc;

- Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

- Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

- Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

- Hướng dẫn, kèm cặp thợ bậc dưới làm nhiệm vụ;

- Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

***4.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu:*** *885giờ (tương đương 41,5 tín chỉ)*

***4.3. Các năng lực của vị trí việc làm.***

| STT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| **1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN** | | | | | | |
| 1.1 | Kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hóa, xã hội, Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề. | | x | | | |
| 1.2 | Trình độ công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc | | x | | | |
| 1.3 | Năng lực, trình độ Ngoại ngữ | | x | | | |
| 1.4 | Năng lực rèn luyện thể chất, nâng cao sức khỏe đảm nhận vị trí việc làm | | x | | | |
| 1.5 | Năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm. | | x | | | |
| 1.6 | Năng lực giao tiếp, thảo luận, lập luận và phản biện; áp dụng công nghệ mới thời kỳ cách mạng CN 4.0 khi tổ chức sản xuất. | | x | | | |
| **2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG** | | | | | | |
| 2.1 | Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp | | x | | | |

| STT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| 2.2 | Nhận nhiệm vụ công việc | x | | | | |
| 2.3 | Chuẩn bị, sử dụng dụng cụ, vật tư làm việc | x | | | | |
| 2.4 | Đọc bản vẽ kỹ thuật | | x | | | |
| 2.5 | Phân tích, đánh giá tình trạng thiết bị, đưa ra giải pháp bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị. | | x | | | |
| 2.6 | Kiểm tra, đánh giá, viết báo cáo kết quả công việc/bàn giao ca làm việc | | x | | | |
| **3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN** | | | | | | |
| 3.1 | Chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động | x | | | | |
| 3.2 | Bảo dưỡng, sửa động cơ điện | | x | | | |
| 3.3 | Bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc | | | x | | |
| 3.4 | Bảo dưỡng, sửa chữa bộ điều khiển tốc độ | | | x | | |
| 3.5 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống di chuyển | | x | | | |
| 3.6 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh | | | x | | |
| 3.7 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống rắc cát | | x | | | |
| 3.8 | Bảo dưỡng con lăn đỡ bình ắc quy | | x | | | |
| 3.9 | Bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối | | x | | | |
| 3.10 | Bảo dưỡng, sửa chữa toa xe | | x | | | |
| 3.11 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống tín hiệu | | x | | | |
| 3.12 | Nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc | x | | | | |

***4.4. Yêu cầu kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực***

**a) Các năng lực cơ bản**

*(1) Kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hóa, xã hội, Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hoá, xã hội; Pháp luật và Quốc phòng - An ninh;

+ Hiểu về Chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí minh, Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Hiểu về đường lối của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Hiểu biết về phương pháp rèn luyện thể chất;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận dụng được những kiến thức của bản thân về Chính trị, văn hóa xã hội; Pháp luật và Quốc phòng - An ninh vào tình hình thực tiễn góp phần nâng cao hiệu quả công việc.

+ Chấp hành chủ trương, đường lối chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa;

+ Xác định rõ trách nhiệm của cá nhân đối với tập thể và xã hội;

- Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp - Pháp luật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tích cực, chủ động trong lĩnh hội kiến thức về Chính trị, văn hóa, xã hội; Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề;

+ Khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch, lành mạnh;

+ Có tinh thần trách nhiệm, ý thức kỷ luật tốt;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu của công việc;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tinh thần hợp tác làm việc và cầu tiến.

*(2) Trình độ công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Hiểu biết về công nghệ thông tin cơ bản, kiến thức cơ bản về máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng của công nghệ thông tin - truyền thông, an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng CNTT-TT.

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin;

+ Mô tả được cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính;

+ Liệt kê được các lệnh cơ bản trong phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản: Word, Exell... để lập báo cáo và tính toán các số liệu;

+ Phân tích được những thao tác cơ bản trên Windows.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc tốt các thông tin thiết bị máy tính;

+ Sử dụng các thiết bị phần cứng máy tính đúng cách và an toàn;

+ Sử dụng thành thạo các lệnh trong phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản: Word, Exell... để lập báo cáo và tính toán các số liệu;

+ Khai thác và sử dụng được Internet.

+ Ứng dụng được công nghệ thông tin vào thực tế sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động trong học tập; chủ động trong phòng tránh một số loại bệnh tật thông thường liên quan đến việc sử dụng máy tính lâu dài như bệnh về mắt, xương khớp, tâm thần và cách phòng ngừa. Biết các quy tắc an toàn khi sử dụng máy tính và các thiết bị kèm theo, biết cách chọn phương án chiếu sáng (ví dụ: cường độ, hướng chiếu);

+ Chọn tư thế làm việc đúng, hiểu tác dụng của việc tập thể dục, giải lao, thư giãn khi làm việc lâu với máy tính;

+ Biết cách thiết lập các lựa chọn tiết kiệm năng lượng cho máy tính: tự động tắt màn hình, đặt máy tính ở chế độ ngủ, tự động tắt máy;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường thông qua hiểu công dụng của việc tái chế các bộ phận của máy tính, pin, hộp mực in khi không còn sử dụng.

*(3) Năng lực, trình độ ngoại ngữ.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các cấu trúc câu được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu đường giao tiếp cơ bản (các thông tin về gia đình, bản thân, đi mua hàng, hỏi đường, việc làm);

+ Liệt kê được từ vựng tiếng anh cơ bản về những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày thường dùng về những chủ đề liên quan trực tiếp như gia đình, mua sắm, nơi ở, nghề nghiệp;

+ Diễn đạt đơn giản các thông tin cá nhân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu cụ thể bằng tiếng anh.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Theo dõi được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày khi được diễn đạt rõ ràng;

+ Sử dụng các cụm từ và các câu đã học để mô tả một cách đơn giản về gia đình bản thân và những người khác, về điều kiện sống, quá trình học tập và công việc hiện tại hoặc gần đây nhất của bản thân;

+ Đưa ra và hồi đáp các nhận định đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc như bản thân, gia đình, trường lớp học, địa lý địa phương, việc làm;

+ Giao tiếp được trong các tình huống đơn giản hằng ngày về bản thân, gia đình, nhà trường, nơi sinh sống;

+ Đọc được ý chính trong các thông báo hay tin nhắn thoại ngắn, rõ ràng, đơn giản;

+ Đọc được những hướng dẫn chỉ đường, sử dụng phương tiện giao thông công cộng đơn giản;

+ Nghe được thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình tường thuật các sự kiện, tai nạn v.v…

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Thái độ lịch sự, hòa nhã, lịch sự khi giao tiếp;

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc, thái độ khi nói trước nhiều người;

+ Giao tiếp một cách tự tin, linh hoạt với tổ chức, cá nhân ở các cấp độ khác nhau trong cơ quan, đơn vị trong quá trình tổ chức, xử lý công việc.

*(4) Năng lực rèn luyện thể chất, nâng cao sức khỏe đảm nhận vị trí việc làm*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày vị trí, ý nghĩa của giáo dục thể chất đối với con người nói chung, đối với người học nghề và người lao động nói riêng;

+ Trình bày được các phương pháp rèn luyện thể chất;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hành được những kỹ thuật cơ bản của một số môn thể dục thể thao quy định trong chương trình;

+ Rèn luyện thể chất đúng cách, phát huy được sức mạnh bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tạo thói quen vận động, tập luyện thể dục thể thao, rèn luyện sức khỏe thường xuyên, nâng cao sức khỏe của bản thân;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc.

*(5) Năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Tổng hợp được những kiến thức, những hiểu biết của bản thân để đưa ra giải pháp hợp lý khi làm việc độc lập và làm việc theo theo nhóm;

+ Mô tả trách nhiệm, vai trò của mình và của từng thành viên trong nhóm ứng với công việc cụ thể;

+ Giải thích cách thức lựa chọn và áp dụng nhiều phương thức khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc và ghi nhận những thành quả mà họ đạt được.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Độc lập làm việc có hiệu quả khi thực hiện công việc được giao;

+ Có khả năng tổ chức, điều hành sản xuất hoặc phối kết hợp làm việc nhóm một cách có hiệu quả để nâng cao năng suất lao động;

+ Tiếp thu góp ý và đề xuất, có những điều chỉnh kịp thời trong phương pháp tổ chức thực hiện công việc, đảm bảo sự ủng hộ, phối hợp của đồng nghiệp và các bên có liên quan;

+ Tổng kết hoạt động chung của nhóm, phân tích mặt được, mặt thiếu sót của cá nhân và của cả nhóm, rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung, chia sẻ, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm;

+ Thể hiện tinh thần hợp tác, tôn trọng quan điểm, đối xử công bằng, thân thiện với các thành viên trong nhóm.

*(6) Năng lực giao tiếp, thảo luận, lập luận và phản biện; áp dụng công nghệ mới thời kỳ cách mạng CN 4.0 khi tổ chức sản xuất.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được phương pháp trao đổi thông tin rõ ràng và cô đọng với người khác bằng lời, bằng văn bản, bằng các phương tiện điện tử hay dưới các hình thức khác những vấn đề cần trao đổi giữa bản thân với người nghe nhằm đạt được mục đích trong giao tiếp;

+ Trình bày được nguyên tắc khi giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ;

+ Mô tả được kỹ năng giao tiếp ứng xử;

+ Phân tích và đánh giá các thông tin đã có theo cách nhìn khác cho vấn đề đã đặt ra nhằm làm sáng tỏ và khẳng định lại tính chính xác của vấn đề. Lập luận phản biện rõ ràng, lôgíc, đầy đủ bằng chứng, tỉ mỉ và công tâm về nội dung đã đưa ra.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Diễn đạt ý tưởng một cách tự tin, thể hiện được biểu cảm phù hợp với đối tượng và bối cảnh giao tiếp;

+ Sử dụng linh hoạt ngôn ngữ và các loại phương tiện phi ngôn ngữ đa dạng để thảo luận, lập luận, đánh giá về các vấn đề trong công việc;

+ Tránh lối nói mỉa mai, nói gây cảm giác không tốt cho người khác;

+ Không đề cập chủ đề nhạy cảm, gây hiểu lầm, không dùng ngôn từ quá hoa mỹ khi giao tiếp;

+ Nói chuyện bằng thái độ chân thành, tự nhiên, nói chuyện ngắn gọn, đủ ý;

+ Giữ khoảng cách vừa phải khi giao tiếp;

+ Không đột nhiên im lặng, nói lấp lửng, tỏ vẻ bí mật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc khi nói trước nhiều người;

+ Giao tiếp một cách tự tin, linh động với tổ chức, cá nhân ở các cấp độ khác nhau trong cơ quan, đơn vị trong quá trình tổ chức và xử lý công việc.

+ Khiêm tốn, lắng nghe tích cực trong giao tiếp;

+ Thể hiện thái độ lịch sự, hòa nhã trong giao tiếp;

**b) Các năng lực chung**

*(1) Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp*

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các chế độ, chính sách bảo hộ lao động của Việt Nam;

+ Phân tích đầy đủ mục đích, ý nghĩa, tính chất của công tác bảo hộ lao động, điều kiện lao động, vệ sinh lao động;

+ Trình bày được các mối nguy hiểm và nguyên nhân gây ra mất an toàn lao động;

+ Phân tích được các biện pháp phòng chống cháy nổ, tai nạn do điện giật, tai nạn nghề nghiệp;

+ Trình bày được phương pháp cấp cứu người bị tai nạn lao động;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp;

+ Phân tích được tác dụng của việc vệ sinh công nghiệp trong sản xuất;

+ Liệt kê được các nguyên nhân có thể ảnh hưởng đến sức khỏe và sự an toàn của đồng nghiệp và bản thân;

+ Liệt kê được nội dung 5S.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Làm việc cá nhân và làm việc theo nhóm;

+ Lập kế hoạch làm việc và viết báo cáo kết quả công việc;

+ Lựa chọn được hình thức cảnh báo sớm nguy cơ không an toàn cho mọi vị trí và công việc;

+ Sử dụng được phương tiện an toàn lao động, thiết bị PCCN trong mỏ hầm lò;

+ Thao tác chính xác các bước sơ cứu người khi bị tai nạn lao động;

+ Làm việc cá nhân và làm việc theo nhóm;

+ Lập kế hoạch làm việc và viết báo cáo kết quả công việc;

+ Vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ và nhà xưởng theo tiêu chuẩn 5S.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tuân thủ các chính sách lao động và nội quy nơi làm việc;

+ Vận dụng các kiến thức, kỹ năng về đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp trong công việc đảm bảo an toàn cho chính bản thân và đồng nghiệp;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ tự chịu trách nhiệm về công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác khi làm việc theo nhóm, phối hợp xử lý trong công việc.

*(2) Nhận nhiệm vụ công việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các phương pháp giao tiếp trong công việc khi tiếp xúc với từng đối tượng;

+ Phân biệt được các loại tài liệu, giấy tờ liên quan;

+ Phân tích được các công việc phát sinh trong khi nhận nhiệm vụ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lập kế hoạch và xử lý nhanh các thông tin khi nhận nhiệm vụ;

+ Giao tiếp và ứng xử đúng mực, tạo được niềm tin của nhà quản lý;

+ Dự trù, tính toán được khối lượng công việc;

+ Lập được kế hoạch hoạt động cá nhân hoặc theo nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc.

*(3) Chuẩn bị, sử dụng dụng cụ, vật tư làm việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Đọc bản vẽ kỹ thuật hoặc yêu cầu công việc;

+ Trình bày được công dụng của các dụng cụ cầm tay thông dụng;

+ Mô tả được quy trình vận hành các dụng cụ cầm tay.

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo của các loại dụng cụ đo kiểm thông dụng;

+ Phân tích được phương pháp kiểm tra độ chính xác của dụng cụ đo kiểm;

+ Mô tả được quy trình đo của các dụng cụ đo kiểm;

+ Trình bày được cấu tạo và đặc tính cơ bản của các loại vật liệu;

+ Trình bày được ký, mã hiệu, tính chất, công dụng của các loại vật liệu;

+ Trình bày được phương pháp bảo quản và cất giữ các loại vật liệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lựa chọn được dụng cụ sửa chữa theo yêu cầu công việc;

+ Sử dụng được dụng cụ cầm tay thành thạo, đúng quy trình;

+ Lựa chọn được dụng cụ đo kiểm theo yêu cầu công việc;

+ Sử dụng được dụng cụ đo kiểm thành thạo, chính xác;

+ Sắp xếp dụng cụ cầm tay, dụng cụ đo kiểm ngăn nắp và đúng vị trí;

+ Đọc đúng ký hiệu của các loại vật liệu;

+ Lựa chọn đúng vật liệu theo yêu cầu của công việc;

+ Bảo quản, cất giữ các loại vật liệu đúng quy định;

+ Vệ sinh công nghiệp theo tiêu chuẩn 5S;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập, giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc.

*(4) Đọc bản vẽ kỹ thuật*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, các quy định, quy ước, ký hiệu trên bản vẽ kỹ thuật;

+ Phân tích được bản vẽ kĩ thuật và các yêu cầu kỹ thuật;

+ Biết cách vẽ và bố trí các hình biểu diễn trên bản vẽ hợp lý, khoa học, đúng tiêu chuẩn và các yêu cầu kĩ thuật.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Biểu diễn được vật thể trên 3 mặt phẳng hình chiếu và trên bản vẽ đúng quy ước, đúng tiêu chuẩn và yêu cầu kỹ thuật;

+ Đọc được các bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp thông dụng của nghề;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ trong công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc;

+ Có ý thức tự giác, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc;

*(5) Phân tích, đánh giá tình trạng thiết bị, đưa ra giải pháp bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các thiết bị trong mỏ hầm lò: thiết bị khoan, giàn chống thủy lực, trạm bơm dịch, băng tải, máng cào, tầu

điện, tời trục, mono ray, quang lật, máy bơm, quạt gió, máy nén khí, máy liên hợp, bốc xúc;

+ Mô tả chính xác các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng, cũng như phát sinh các sự cố thường gặp;

+ Phân tích được các thông số kỹ thuật của các thiết bị;

+ Phân tích được tình trạng hư hỏng của thiết bị, nguyên nhân, biện pháp khắc phục;

+ Mô tả được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định và so sánh các thông số kỹ thuật so với các tiêu chuẩn theo quy định để đánh giá tình trạng của thiết bị;

+ Lập được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết, bộ phận hư hỏng đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Lập biện pháp an toàn lao động và áp dụng trong bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị mỏ hầm lò.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị trong quá trình thực hiện công việc, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với công việc mình thực hiện, một phần trách nhiệm với công việc của nhóm, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến một cách nghiêm túc.

*(6) Kiểm tra, đánh giá, viết báo cáo kết quả công việc, bàn giao ca*

- Yêu cầu kiến thức

+ Xác định được các tiêu chí đánh giá của công việc;

+ Xác định được các bước để đánh giá kết quả công việc;

+ Xác định được các dụng cụ cần thiết để phục vụ việc kiểm tra, đánh giá kết quả công việc;

+ Trình bày được các bước thực hiện trong mẫu báo cáo kết quả công việc;

+ Giải thích được các ngôn ngữ trong việc viết báo cáo.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được kết quả công việc một cách khoa học, chính xác;

+ Sử dụng máy tính cá nhân, sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản;

+ Tóm tắt được các thông tin quan trọng, chủ yếu để tiến hành viết báo cáo và bàn giao ca làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng các kỹ năng về tin học vào công việc một cách hợp lý, đem lại hiệu quả công việc cao nhất;

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ trong công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc;

+ Có ý thức tự giác, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc.

**c) Các năng lực chuyên môn**

*(1) Chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được mục đích, ý nghĩa và tính chất của công tác bảo hộ lao động;

+ Mô tả được công dụng, tính năng của các dụng cụ kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Liệt kê được các loại vật tư, phương tiện cần dùng;

+ Trình bày được các quy định về tổ chức lao động và tổ chức nơi làm việc đối với người làm nghề sửa chữa.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được bảo hộ lao động;

+ Lựa chọn chính xác dụng cụ kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Chuẩn bị được đầy đủ dụng cụ, vật tư, tài liệu kỹ thuật cho ca làm việc;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, vật tư kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Vận dụng được các biện pháp an toàn tại vị trí làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(2) Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ điện*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của động cơ điện;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa phần cơ động cơ điện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của động cơ điện;

+ Bảo dưỡng, thay thế được vòng bi, ổ đỡ;

+ Lắp đặt, căn chỉnh cánh quạt làm mát động cơ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa phần cơ động cơ điện đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(3) Bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của hộp giảm tốc;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hộp giảm tốc;

+ Sửa chữa, bảo dưỡng được ổ đỡ;

+ Kiểm tra, thay thế được các bánh răng trong hộp giảm tốc;

+ Thay thế được gioăng, phớt làm kín;

+ Lắp đặt, căn chỉnh vòng bi, bánh răng đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;

+ Lựa chọn, bổ sung, thay thế dầu bôi trơn đúng, đủ số lượng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(4) Bảo dưỡng, sửa chữa bộ điều khiển tốc độ*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của bộ điều khiển tốc độ;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa bộ điều khiển tốc độ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của bộ điều khiển tốc độ;

+ Sửa chữa, thay thế, căn chỉnh được tiếp điểm bộ điều khiển tốc độ;

+ Sửa chữa, thay thế được mạch điện đảo chiều quay và thay đổi tốc độ quay động cơ;

+ Kiểm tra, thay thế được biến trở thay đổi tốc độ đúng thông số kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa bộ điều khiển tốc độ đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(5) Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống di chuyển*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống di chuyển;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống di chuyển.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hệ thống di chuyển;

+ Sửa chữa, bảo dưỡng được bộ phận truyền chuyển động từ hộp giảm tốc sang cặp bánh goòng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống di chuyển đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(6) Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống phanh;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hệ thống phanh;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa được trục vít và cơ cấu đòn gánh;

+ Kiểm tra, thay thế được má phanh;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa được cơ cấu điều chỉnh má phanh;

+ Lắp đặt, căn chỉnh được phanh đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(7) Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống rắc cát*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống rắc cát;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống rắc cát.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hệ thống rắc cát;

+ Sửa chữa, bảo dưỡng được cơ cấu điều khiển rắc cát;

+ Sửa chữa, bảo dưỡng, thay thế được thùng chứa và phễu rót cát;

+ Lắp đặt, căn chỉnh được lượng cát xuống đường ray cho phù hợp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống rắc cát đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

- Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(8) Bảo dưỡng, sửa chữa con lăn đỡ bình ắc quy*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc con lăn đỡ bình ắc qui;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa con lăn đỡ bình ắc qui.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc con lăn đỡ bình ắc qui;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được gối đỡ con lăn;

+ Sửa chữa, thay thế trục gối đỡ con lăn đỡ bình ác qui đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa con lăn đỡ bình ắc qui đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(9) Bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc khớp nối;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của khớp nối;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được khớp nối truyền chuyển động;

+ Lắp đặt, căn chỉnh khớp nối truyền chuyển động đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(10) Bảo dưỡng, sửa chữa toa xe*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo toa xe;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa toa xe.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc toa xe;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa gối đỡ cặp bánh goòng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Sửa chữa, thay thế được bánh goòng, trục;

+ Sửa chữa, thay thế được toa xe;

+ Sửa chữa, thay thế chốt, móc toa xe đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa toa xe đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(11) Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống tín hiệu*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc hệ thống tín hiệu;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống tín hiệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc hệ thống tín hiệu;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được đèn chiếu sáng;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được chuông báo động;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được bộ phận cảnh báo khí.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống tín hiệu đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(12) Nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Xác định được các thông số kỹ thuật của thiết bị cần sửa chữa;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, đánh giá, nghiệm thu sản phẩm;

+ Trình bày được phương pháp đánh giá các công việc đã thực hiện bảo dưỡng sửa chữa.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giám sát, kiểm tra, đánh giá thiết bị sau khi sửa chữa, bảo dưỡng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Vệ sinh công nghiệp được vị trí làm việc;

+ Ghi được nhật ký bảo dưỡng, sửa chữa và bàn giao thiết bị;

+ Vận dụng được các bước bàn giao ca.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc đạt yêu cầu;

+ Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

**5. Tên vị trí việc làm: Sửa chữa tời trục, mono ray, quang lật**

**5.1. Mô tả vị trí việc làm**

Sửa chữa tời trục, mono ray, quang lật là thực hiện các công việc: Chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động; Đọc bản vẽ cấu tạo tời trục, mono ray, quang lật; Đọc được qui trình tháo, lắp các bộ phận của tời trục, mono ray, quang lật; Tháo, kiểm tra, đánh giá, bảo dưỡng, sửa chữa các chi tiết, bộ phận của tời trục, mono ray, quang lật; Lắp đặt, căn chỉnh các chi tiết, bộ phận và vận hành thử đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; Nghiệm thu sản phẩm sửa chữa.

***5.1.1. Kiến thức***

- Mô tả được công dụng, tính năng các dụng cụ và phương tiện làm việc dùng trong công tác sửa chữa;

- Trình bày được sơ đồ nguyên lý và nguyên lý làm việc của tời trục, mono ray, quang lật;

- Tóm tắt được qui trình, tháo, kiểm tra đánh giá các chi tiết, sửa chữa, lắp và vận hành thử tời trục, mono ray, quang lật đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật trong công tác sửa chữa;

- Phân tích được hư hỏng của các bộ phận và biện pháp sửa chữa;

- Trình bày được tính chất dầu mỡ bôi trơn.

***5.1.2. Kỹ năng***

- Đọc được bản vẽ, phân biệt được các hư hỏng và các yêu cầu kỹ thuật, lập được bảng kê vật liệu đúng, đủ để áp dụng vào công việc trong thực tế;

- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ dùng để sửa chữa;

- Sửa chữa được các hư hỏng của tời trục,mono ray, quang lật;

- Thực hiện đúng biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp;

- Quản lý và bố trí công việc, nghiệm thu đánh giá chất lượng sản phẩm;

- Phân tích, đánh giá truyền đạt được thông tin, giải pháp tới người khác.

***5.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm***

- Có năng lực làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong quá trình sửa chữa tời, trục tải, quang lật đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, biết cách giải quyết xử lý công việc phát sinh trong quá trình làm việc;

- Hướng dẫn, giám sát thợ bậc dưới thực hiện nhiệm vụ và chịu trách nhiệm chính;

- Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

- Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

- Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể.

***5.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 870 giờ (tương đương 41 tín chỉ)***

***5.3. Các năng lực của vị trí việc làm***

| STT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Bậc 1** | **Bậc 2** | **Bậc 3** | **Bậc 4** | **Bậc 5** |
| **1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN** | | | | | | |
| 1.1 | Kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hóa, xã hội, Pháp luật, Quốc phòng - an ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề. | | x | | | |
| 1.2 | Trình độ công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc. | | x | | | |
| 1.3 | Năng lực, trình độ Ngoại ngữ. | | x | | | |
| 1.4 | Năng lực rèn luyện thể chất, nâng cao sức khỏe đảm nhận vị trí việc làm. | | x | | | |
| 1.5 | Năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm. | | x | | | |
| 1.6 | Năng lực giao tiếp, thảo luận, lập luận và phản biện; áp dụng công nghệ mới thời kỳ cách mạng CN 4.0 khi tổ chức sản xuất. | | x | | | |
| **2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG** | | | | | | |
| 2.1 | Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp | | x | | | |
| 2.2 | Nhận nhiệm vụ công việc | x | | | | |
| 2.3 | Chuẩn bị, sử dụng dụng cụ, vật tư làm việc | x | | | | |
| 2.4 | Đọc bản vẽ kỹ thuật | | x | | | |
| 2.5 | Phân tích, đánh giá tình trạng thiết bị, đưa ra giải pháp bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị. | | x | | | |
| 2.6 | Kiểm tra, đánh giá, viết báo cáo kết quả công việc/bàn giao ca làm việc | | x | | | |

| STT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| **3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN** | | | | | | |
| 3.1 | Chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động | x | | | | |
| 3.2 | Bảo dưỡng sửa chữa động cơ điện. | | x | | | |
| 3.3 | Bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối. | | x | | | |
| 3.4 | Bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc. | | | x | | |
| 3.5 | Bảo dưỡng, sửa chữa tang quấn cáp, con lăn đỡ cáp. | | x | | | |
| 3.6 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh, hãm. | | | x | | |
| 3.7 | Bảo dưỡng, sửa chữa cáp và khóa cáp. | | x | | | |
| 3.8 | Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị chỉ mức. | | x | | | |
| 3.9 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống lật goòng. | | x | | | |
| 3.10 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống tín hiệu. | | | x | | |
| 3.11 | Bảo dưỡng, sửa chữa đường ray, toa xe, mono ray | | x | | | |
| 3.12 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thủy lực mono ray | | | x | | |
| 3.13 | Nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc | x | | | | |

***5.4. Yêu cầu kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực***

**a) Các năng lực cơ bản**

*(1) Kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hóa, xã hội, Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hoá, xã hội; Pháp luật và Quốc phòng - An ninh;

+ Hiểu về Chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí minh, Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

+ Hiểu về đường lối của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Hiểu biết về phương pháp rèn luyện thể chất;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận dụng được những kiến thức của bản thân về Chính trị, văn hóa xã hội; Pháp luật và Quốc phòng - An ninh vào tình hình thực tiễn góp phần nâng cao hiệu quả công việc.

+ Chấp hành chủ trương, đường lối chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa;

+ Xác định rõ trách nhiệm của cá nhân đối với tập thể và xã hội;

- Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp - Pháp luật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tích cực, chủ động trong lĩnh hội kiến thức về Chính trị, văn hóa, xã hội; Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề;

+ Khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch, lành mạnh;

+ Có tinh thần trách nhiệm, ý thức kỷ luật tốt;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu của công việc;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tinh thần hợp tác làm việc và cầu tiến.

*(2) Trình độ công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Hiểu biết về công nghệ thông tin cơ bản, kiến thức cơ bản về máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng của công nghệ thông tin - truyền thông, an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng CNTT-TT.

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin;

+ Mô tả được cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính;

+ Liệt kê được các lệnh cơ bản trong phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản: Word, Exell... để lập báo cáo và tính toán các số liệu;

+ Phân tích được những thao tác cơ bản trên Windows.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc tốt các thông tin thiết bị máy tính;

+ Sử dụng các thiết bị phần cứng máy tính đúng cách và an toàn;

+ Sử dụng thành thao các lệnh trong phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản: Word, Exell... để lập báo cáo và tính toán các số liệu;

+ Khai thác và sử dụng được Internet.

+ Ứng dụng được công nghệ thông tin vào thực tế sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động trong học tập; chủ động trong phòng tránh một số loại bệnh tật thông thường liên quan đến việc sử dụng máy tính lâu dài như bệnh về mắt, xương khớp, tâm thần và cách phòng ngừa. Biết các quy tắc an toàn khi sử dụng máy tính và các thiết bị kèm theo, biết cách chọn phương án chiếu sáng (ví dụ: cường độ, hướng chiếu);

+ Chọn tư thế làm việc đúng, hiểu tác dụng của việc tập thể dục, giải lao, thư giãn khi làm việc lâu với máy tính;

+ Biết cách thiết lập các lựa chọn tiết kiệm năng lượng cho máy tính: tự động tắt màn hình, đặt máy tính ở chế độ ngủ, tự động tắt máy;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường thông qua hiểu công dụng của việc tái chế các bộ phận của máy tính, pin, hộp mực in khi không còn sử dụng.

*(3) Năng lực, trình độ ngoại ngữ.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các cấu trúc câu được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu đường giao tiếp cơ bản (các thông tin về gia đình, bản thân, đi mua hàng, hỏi đường, việc làm);

+ Liệt kê được từ vựng tiếng anh cơ bản về những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày thường dùng về những chủ đề liên quan trực tiếp như gia đình, mua sắm, nơi ở, nghề nghiệp;

+ Diễn đạt đơn giản các thông tin cá nhân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu cụ thể bằng tiếng anh.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Theo dõi được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày khi được diễn đạt rõ ràng;

+ Sử dụng các cụm từ và các câu đã học để mô tả một cách đơn giản về gia đình bản thân và những người khác, về điều kiện sống, quá trình học tập và công việc hiện tại hoặc gần đây nhất của bản thân;

+ Đưa ra và hồi đáp các nhận định đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc như bản thân, gia đình, trường lớp học, địa lý địa phương, việc làm;

+ Giao tiếp được trong các tình huống đơn giản hằng ngày về bản thân, gia đình, nhà trường, nơi sinh sống;

+ Đọc được ý chính trong các thông báo hay tin nhắn thoại ngắn, rõ ràng, đơn giản;

+ Đọc được những hướng dẫn chỉ đường, sử dụng phương tiện giao thông công cộng đơn giản;

+ Nghe được thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình tường thuật các sự kiện, tai nạn v.v…

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Thái độ lịch sự, hòa nhã, lịch sự khi giao tiếp;

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc, thái độ khi nói trước nhiều người;

+ Giao tiếp một cách tự tin, linh hoạt với tổ chức, cá nhân ở các cấp độ khác nhau trong cơ quan, đơn vị trong quá trình tổ chức, xử lý công việc.

*(4) Năng lực rèn luyện thể chất, nâng cao sức khỏe đảm nhận vị trí việc làm*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày vị trí, ý nghĩa của giáo dục thể chất đối với con người nói chung, đối với người học nghề và người lao động nói riêng;

+ Trình bày được các phương pháp rèn luyện thể chất;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hành được những kỹ thuật cơ bản của một số môn thể dục thể thao quy định trong chương trình;

+ Rèn luyện thể chất đúng cách, phát huy được sức mạnh bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tạo thói quen vận động, tập luyện thể dục thể thao, rèn luyện sức khỏe thường xuyên, nâng cao sức khỏe của bản thân;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc.

*(5) Năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Tổng hợp được những kiến thức, những hiểu biết của bản thân để đưa ra giải pháp hợp lý khi làm việc độc lập và làm việc theo theo nhóm;

+ Mô tả trách nhiệm, vai trò của mình và của từng thành viên trong nhóm ứng với công việc cụ thể;

+ Giải thích cách thức lựa chọn và áp dụng nhiều phương thức khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc và ghi nhận những thành quả mà họ đạt được.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Độc lập làm việc có hiệu quả khi thực hiện công việc được giao;

+ Có khả năng tổ chức, điều hành sản xuất hoặc phối kết hợp làm việc nhóm một cách có hiệu quả để nâng cao năng suất lao động;

+ Tiếp thu góp ý và đề xuất, có những điều chỉnh kịp thời trong phương pháp tổ chức thực hiện công việc, đảm bảo sự ủng hộ, phối hợp của đồng nghiệp và các bên có liên quan;

+ Tổng kết hoạt động chung của nhóm, phân tích mặt được, mặt thiếu sót của cá nhân và của cả nhóm, rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung, chia sẻ, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm;

+ Thể hiện tinh thần hợp tác, tôn trọng quan điểm, đối xử công bằng, thân thiện với các thành viên trong nhóm.

*(6) Năng lực giao tiếp, thảo luận, lập luận và phản biện; áp dụng công nghệ mới thời kỳ cách mạng CN 4.0 khi tổ chức sản xuất.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được phương pháp trao đổi thông tin rõ ràng và cô đọng với người khác bằng lời, bằng văn bản, bằng các phương tiện điện tử hay dưới các hình thức khác những vấn đề cần trao đổi giữa bản thân với người nghe nhằm đạt được mục đích trong giao tiếp;

+ Trình bày được nguyên tắc khi giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ;

+ Mô tả được kỹ năng giao tiếp ứng xử;

+ Phân tích và đánh giá các thông tin đã có theo cách nhìn khác cho vấn đề đã đặt ra nhằm làm sáng tỏ và khẳng định lại tính chính xác của vấn đề. Lập luận phản biện rõ ràng, lôgíc, đầy đủ bằng chứng, tỉ mỉ và công tâm về nội dung đã đưa ra.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Diễn đạt ý tưởng một cách tự tin, thể hiện được biểu cảm phù hợp với đối tượng và bối cảnh giao tiếp;

+ Sử dụng linh hoạt ngôn ngữ và các loại phương tiện phi ngôn ngữ đa dạng để thảo luận, lập luận, đánh giá về các vấn đề trong công việc;

+ Tránh lối nói mỉa mai, nói gây cảm giác không tốt cho người khác;

+ Không đề cập chủ đề nhạy cảm, gây hiểu lầm, không dùng ngôn từ quá hoa mỹ khi giao tiếp;

+ Nói chuyện bằng thái độ chân thành, tự nhiên, nói chuyện ngắn gọn, đủ ý;

+ Giữ khoảng cách vừa phải khi giao tiếp;

+ Không đột nhiên im lặng, nói lấp lửng, tỏ vẻ bí mật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc khi nói trước nhiều người;

+ Giao tiếp một cách tự tin, linh động với tổ chức, cá nhân ở các cấp độ khác nhau trong cơ quan, đơn vị trong quá trình tổ chức và xử lý công việc.

+ Khiêm tốn, lắng nghe tích cực trong giao tiếp;

+ Thể hiện thái độ lịch sự, hòa nhã trong giao tiếp;

**b) Các năng lực chung**

*(1) Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp*

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các chế độ, chính sách bảo hộ lao động của Việt Nam;

+ Phân tích đầy đủ mục đích, ý nghĩa, tính chất của công tác bảo hộ lao động, điều kiện lao động, vệ sinh lao động;

+ Trình bày được các mối nguy hiểm và nguyên nhân gây ra mất an toàn lao động;

+ Phân tích được các biện pháp phòng chống cháy nổ, tai nạn do điện giật, tai nạn nghề nghiệp;

+ Trình bày được phương pháp cấp cứu người bị tai nạn lao động;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp;

+ Phân tích được tác dụng của việc vệ sinh công nghiệp trong sản xuất;

+ Liệt kê được các nguyên nhân có thể ảnh hưởng đến sức khỏe và sự an toàn của đồng nghiệp và bản thân;

+ Liệt kê được nội dung 5S.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Làm việc cá nhân và làm việc theo nhóm;

+ Lập kế hoạch làm việc và viết báo cáo kết quả công việc;

+ Lựa chọn được hình thức cảnh báo sớm nguy cơ không an toàn cho mọi vị trí và công việc;

+ Sử dụng được phương tiện an toàn lao động, thiết bị PCCN trong mỏ hầm lò;

+ Thao tác chính xác các bước sơ cứu người khi bị tai nạn lao động;

+ Làm việc cá nhân và làm việc theo nhóm;

+ Lập kế hoạch làm việc và viết báo cáo kết quả công việc;

+ Vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ và nhà xưởng theo tiêu chuẩn 5S.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tuân thủ các chính sách lao động và nội quy nơi làm việc;

+ Vận dụng các kiến thức, kỹ năng về đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp trong công việc đảm bảo an toàn cho chính bản thân và đồng nghiệp;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ tự chịu trách nhiệm về công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác khi làm việc theo nhóm, phối hợp xử lý trong công việc.

*(2) Nhận nhiệm vụ công việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các phương pháp giao tiếp trong công việc khi tiếp xúc với từng đối tượng;

+ Phân biệt được các loại tài liệu, giấy tờ liên quan;

+ Phân tích được các công việc phát sinh trong khi nhận nhiệm vụ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lập kế hoạch và xử lý nhanh các thông tin khi nhận nhiệm vụ;

+ Giao tiếp và ứng xử đúng mực, tạo được niềm tin của nhà quản lý;

+ Dự trù, tính toán được khối lượng công việc;

+ Lập được kế hoạch hoạt động cá nhân hoặc theo nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc.

*(3) Chuẩn bị, sử dụng dụng cụ, vật tư làm việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Đọc bản vẽ kỹ thuật hoặc yêu cầu công việc;

+ Trình bày được công dụng của các dụng cụ cầm tay thông dụng;

+ Mô tả được quy trình vận hành các dụng cụ cầm tay.

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo của các loại dụng cụ đo kiểm thông dụng;

+ Phân tích được phương pháp kiểm tra độ chính xác của dụng cụ đo kiểm;

+ Mô tả được quy trình đo của các dụng cụ đo kiểm;

+ Trình bày được cấu tạo và đặc tính cơ bản của các loại vật liệu;

+ Trình bày được ký, mã hiệu, tính chất, công dụng của các loại vật liệu;

+ Trình bày được phương pháp bảo quản và cất giữ các loại vật liệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lựa chọn được dụng cụ sửa chữa theo yêu cầu công việc;

+ Sử dụng được dụng cụ cầm tay thành thạo, đúng quy trình;

+ Lựa chọn được dụng cụ đo kiểm theo yêu cầu công việc;

+ Sử dụng được dụng cụ đo kiểm thành thạo, chính xác;

+ Sắp xếp dụng cụ cầm tay, dụng cụ đo kiểm ngăn nắp và đúng vị trí;

+ Đọc đúng ký hiệu của các loại vật liệu;

+ Lựa chọn đúng vật liệu theo yêu cầu của công việc;

+ Bảo quản, cất giữ các loại vật liệu đúng quy định;

+ Vệ sinh công nghiệp theo tiêu chuẩn 5S;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập, giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc.

*(4) Đọc bản vẽ kỹ thuật*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, các quy định, quy ước, ký hiệu trên bản vẽ kỹ thuật;

+ Phân tích được bản vẽ kĩ thuật và các yêu cầu kỹ thuật;

+ Biết cách vẽ và bố trí các hình biểu diễn trên bản vẽ hợp lý, khoa học, đúng tiêu chuẩn và các yêu cầu kĩ thuật.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Biểu diễn được vật thể trên 3 mặt phẳng hình chiếu và trên bản vẽ đúng quy ước, đúng tiêu chuẩn và yêu cầu kỹ thuật;

+ Đọc được các bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp thông dụng của nghề;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ trong công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc;

+ Có ý thức tự giác, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc;

*(5) Phân tích, đánh giá tình trạng thiết bị, đưa ra giải pháp bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các thiết bị trong mỏ hầm lò: thiết bị khoan, giàn chống thủy lực, trạm bơm dịch, băng tải, máng cào, tầu điện, tời trục, mono ray, quang lật, máy bơm, quạt gió, máy nén khí, máy liên hợp, bốc xúc;

+ Mô tả chính xác các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng, cũng như phát sinh các sự cố thường gặp;

+ Phân tích được các thông số kỹ thuật của các thiết bị;

+ Phân tích được tình trạng hư hỏng của thiết bị, nguyên nhân, biện pháp khắc phục;

+ Mô tả được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định và so sánh các thông số kỹ thuật so với các tiêu chuẩn theo quy định để đánh giá tình trạng của thiết bị;

+ Lập được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết, bộ phận hư hỏng đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Lập biện pháp an toàn lao động và áp dụng trong bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị mỏ hầm lò.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị trong quá trình thực hiện công việc, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với công việc mình thực hiện, một phần trách nhiệm với công việc của nhóm, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến một cách nghiêm túc.

*(6) Kiểm tra, đánh giá, viết báo cáo kết quả công việc, bàn giao ca*

- Yêu cầu kiến thức

+ Xác định được các tiêu chí đánh giá của công việc;

+ Xác định được các bước để đánh giá kết quả công việc;

+ Xác định được các dụng cụ cần thiết để phục vụ việc kiểm tra, đánh giá kết quả công việc;

+ Trình bày được các bước thực hiện trong mẫu báo cáo kết quả công việc;

+ Giải thích được các ngôn ngữ trong việc viết báo cáo.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được kết quả công việc một cách khoa học, chính xác;

+ Sử dụng máy tính cá nhân,sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản;

+ Tóm tắt được các thông tin quan trọng, chủ yếu để tiến hành viết báo cáo và bàn giao ca làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng các kỹ năng về tin học vào công việc một cách hợp lý, đem lại hiệu quả công việc cao nhất;

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ trong công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc;

+ Có ý thức tự giác, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc.

**c) Các năng lực chuyên môn**

*(1) Chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được mục đích, ý nghĩa và tính chất của công tác bảo hộ lao động;

+ Mô tả được công dụng, tính năng của các dụng cụ kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Liệt kê được các loại vật tư, phương tiện cần dùng;

+ Mô tả được các quy định về tổ chức lao động và tổ chức nơi làm việc đối với người làm nghề sửa chữa.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được bảo hộ lao động;

+ Lựa chọn chính xác dụng cụ kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Chuẩn bị được đầy đủ dụng cụ, vật tư, tài liệu kỹ thuật cho ca làm việc;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, vật tư kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Vận dụng được các biện pháp an toàn tại vị trí làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động;

+ Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(2) Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ điện*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của động cơ điện;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa phần cơ động cơ điện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của động cơ điện;

+ Bảo dưỡng, thay thế được vòng bi, ổ đỡ;

+ Lắp đặt, căn chỉnh cánh quạt làm mát động cơ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa phần cơ động cơ điện đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(3) Bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc khớp nối;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của khớp nối;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được khớp nối cứng;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được khớp nối thủy lực;

+ Lắp đặt, căn chỉnh khớp nối cứng, khớp nối thủy lực đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(4) Bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc hộp giảm tốc;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hộp giảm tốc;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được ổ đỡ;

+ Kiểm tra, thay thế được các bánh răng của hộp giảm tốc;

+ Thay thế được gioăng, phớt làm kín;

+ Lắp đặt, căn chỉnh vòng bi, bánh răng đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật;

+ Lựa chọn, bổ sung, thay thế dầu bôi trơn đúng chủng loại, đủ số lượng;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hộp giảm tốc đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể.

*(5) Bảo dưỡng, sửa chữa tang quấn cáp, con lăn đỡ cáp.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc tang quấn cáp, con lăn đỡ cáp;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa tang quấn cáp, con lăn đỡ cáp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của tang quấn cáp, con lăn đỡ cáp;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được gối đỡ tang quấn cáp;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được gối đỡ con lăn đỡ cáp;

+ Sửa chữa, thay thế được trục tang quấn cáp, con lăn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa tang quấn cáp, con lăn đỡ cáp đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

(6) *Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh, hãm*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc hệ thống phanh, hãm;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh, hãm.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hệ thống phanh, hãm;

+ Kiểm tra, thay thế được má phanh;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa được cơ cấu điều chỉnh má phanh;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa được phanh an toàn;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa phanh công tác đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh công tác, phanh an toàn, phanh từ đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(7) Bảo dưỡng, sửa chữa cáp và khóa cáp.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo cáp và khóa cáp;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa cáp và khóa cáp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của cáp và khóa cáp;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế được cáp thép;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế được khóa cáp đảm bảo;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa cáp và khóa cáp đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(8) Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị chỉ mức.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc thiết bị chỉ mức;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị chỉ mức.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của thiết bị chỉ mức;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được gối đỡ trục;

+ Sửa chữa, thay thế được bánh răng truyền chuyển động sang kim chỉ mức đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị chỉ mức đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(9) Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống lật goòng.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc hệ thống lật goòng;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống lật goòng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hệ thống lật goòng;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế được gối đỡ trục;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được cơ cấu hãm goòng;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được cơ cấu lật goòng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống lật goòng đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(10) Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống tín hiệu.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc hệ thống tín hiệu;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống tín hiệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc hệ thống tín hiệu;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được đèn chiếu sáng, đèn tín hiệu;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được chuông báo động;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được bộ phận dừng khẩn cấp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống tín hiệu đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(11) Bảo dưỡng, sửa chữa đường ray, toa xe và mono ray*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo của đường ray, toa xe và mono ray;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Tóm tắt được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa đường ray, toa xe và mono ray;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá tình trạng làm việc đường ray, toa xe và mono ray;

+ Chọn đúng dụng cụ cần dùng, vật tư, chi tiết thay thế;

+ Sửa chữa, bảo dưỡng được đường ray, toa xe và mono ray ray đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa đường ray, toa xe và mono ray đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(12) Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thủy lực mono ray*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo của hệ thống thủy lực mono ray;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Phân tích được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thủy lực mono ray;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá tình trạng làm việc hệ thống thủy lực mono ray;

+ Chọn đúng dụng cụ cần dùng, vật tư, chi tiết thay thế;

+ Sửa chữa, bảo dưỡng được hệ thống thủy lực mono ray đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thủy lực mono ray đạt yêu cầu;

+ Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(13) Nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Chỉ ra được các thông số kỹ thuật của thiết bị cần sửa chữa;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, đánh giá, nghiệm thu sản phẩm;

+ Hiểu được phương pháp đánh giá các nội dung công việc đã thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giám sát, kiểm tra, đánh giá thiết bị sau khi sửa chữa, bảo dưỡng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Vệ sinh công nghiệp được vị trí làm việc;

+ Ghi được nhật ký bảo dưỡng, sửa chữa và bàn giao thiết bị;

+ Thuyết trình được nội dung bàn giao ca.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc nghiệm thu và bàn giao ca làm việc đạt yêu cầu;

+ Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

**6. Tên vị trí việc làm: Sửa chữa máy bơm nước, quạt gió**

**6.1. Mô tả vị trí việc làm**

Sửa chữa máy bơm nước, quạt gió là thực hiện các công việc: Chuẩn bị sản suất và an toàn lao động; Đọc được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của bơm nước, quạt gió; Đọc được qui trình tháo, lắp các bộ phận của bơm nước, quạt gió; Tháo, kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các chi tiết máy của các bộ phận của bơm nước, quạt gió; Lắp, căn chỉnh các bộ phận; Nghiệm thu sản phẩm sửa chữa.

***6.1.1. Kiến thức***

- Mô tả được công dụng, tính năng các dụng cụ và vật tư dùng trong công tác sửa chữa;

- Trình bày được sơ đồ nguyên lý và nguyên lý làm việc của bơm nước, quạt gió;

- Mô tả được qui trình tháo, bảo dưỡng, sửa chữa, lắp lại các chi tiết, bộ phận trong bơm nước, quạt gió;

- Phân tích được hư hỏng của các bộ phận và biện pháp sửa chữa;

- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật để kiểm tra, đánh giá quá trình sửa chữa bơm nước, quạt gió.

***6.1.2. Kỹ năng***

- Đọc được bản vẽ, phân biệt được các hư hỏng và các yêu cầu kỹ thuật; lập được bảng kê vật liệu đúng, đủ để áp dụng vào công việc trong thực tế.

- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ dùng để sửa chữa;

- Sửa chữa được các hư hỏng của bơm nước, quạt gió;

- Quản lý và bố trí công việc, nghiệm thu đánh giá chất lượng sản phẩm;

- Phân tích, đánh giá, truyền đạt được thông tin, giải pháp tới người khác.

***6.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm.***

- Có năng lực làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong quá trình sửa chữa bơm nước, quạt gió đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, biết cách giải quyết xử lý công việc phát sinh trong quá trình làm việc;

- Hướng dẫn giám sát thợ mới thực hiện nhiệm vụ và chịu trách nhiệm chính;

- Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

- Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

- Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

- Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

***6.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 810 giờ (tương đương 39 tín chỉ)***

***6.3. Cá năng lực của vị trí làm việc:***

| STT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| **1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN** | | | | | | |

| STT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| 1.1 | Kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hóa, xã hội, Pháp luật, Quốc phòng - an ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề | | x | | | |
| 1.2 | Trình độ công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc | | x | | | |
| 1.3 | Năng lực, trình độ Ngoại ngữ | | x | | | |
| 1.4 | Năng lực rèn luyện thể chất, nâng cao sức khỏe đảm nhận vị trí việc làm | | x | | | |
| 1.5 | Năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm | | x | | | |
| 1.6 | Năng lực giao tiếp, thảo luận, lập luận và phản biện; áp dụng công nghệ mới thời kỳ cách mạng CN 4.0 khi tổ chức sản xuất | | x | | | |
| **2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG** | | | | | | |
| 2.1 | Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp | | x | | | |
| 2.2 | Nhận nhiệm vụ công việc | x | | | | |
| 2.3 | Chuẩn bị, sử dụng dụng cụ, vật tư làm việc | x | | | | |
| 2.4 | Đọc bản vẽ kỹ thuật | | x | | | |
| 2.5 | Phân tích, đánh giá tình trạng thiết bị, đưa ra giải pháp bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị | | x | | | |
| 2.6 | Kiểm tra, đánh giá, viết báo cáo kết quả công việc/bàn giao ca làm việc | | x | | | |
| **3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN** | | | | | | |
| 3.1 | Chuẩn sản bị sản xuất và an toàn lao động | x | | | | |
| 3.2 | Bảo dưỡng sửa chữa động cơ điện. | | x | | | |
| 3.3 | Bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối | x | | | | |

| STT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| 3.4 | Bảo dưỡng, sửa chữa bộ phận công tác | | | x | | |
| 3.5 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống đường ống, van | | x | | | |
| 3.6 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điều khiển báo mức nước | | | x | | |
| 3.7 | Bảo dưỡng, sửa chữa bộ phận định hướng gió | | x | | | |
| 3.8 | Bảo dưỡng, sửa chữa ống gió, lưới bảo vệ | | x | | | |
| 3.9 | Nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc | x | | | | |

***6.4. Yêu cầu kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực***

**a) Các năng lực cơ bản**

*(1) Kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hóa, xã hội, Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hoá, xã hội; Pháp luật và Quốc phòng - An ninh;

+ Hiểu về Chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí minh, Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Hiểu về đường lối của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Hiểu biết về phương pháp rèn luyện thể chất;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận dụng được những kiến thức của bản thân về Chính trị, văn hóa xã hội; Pháp luật và Quốc phòng - An ninh vào tình hình thực tiễn góp phần nâng cao hiệu quả công việc.

+ Chấp hành chủ trương, đường lối chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa;

+ Xác định rõ trách nhiệm của cá nhân đối với tập thể và xã hội;

- Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp - Pháp luật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tích cực, chủ động trong lĩnh hội kiến thức về Chính trị, văn hóa, xã hội; Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề;

+ Khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch, lành mạnh;

+ Có tinh thần trách nhiệm, ý thức kỷ luật tốt;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu của công việc;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tinh thần hợp tác làm việc và cầu tiến.

*(2) Trình độ công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Hiểu biết về công nghệ thông tin cơ bản, kiến thức cơ bản về máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng của công nghệ thông tin - truyền thông, an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng CNTT-TT.

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin;

+ Mô tả được cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính;

+ Liệt kê được các lệnh cơ bản trong phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản: Word, Exell... để lập báo cáo và tính toán các số liệu;

+ Phân tích được những thao tác cơ bản trên Windows.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc tốt các thông tin thiết bị máy tính;

+ Sử dụng các thiết bị phần cứng máy tính đúng cách và an toàn;

+ Sử dụng thành thạo các lệnh trong phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản: Wold, Exell... để lập báo cáo và tính toán các số liệu;

+ Khai thác và sử dụng được Internet.

+ Ứng dụng được công nghệ thông tin vào thực tế sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động trong học tập; chủ động trong phòng tránh một số loại bệnh tật thông thường liên quan đến việc sử dụng máy tính lâu dài như bệnh về mắt, xương khớp, tâm thần và cách phòng ngừa. Biết các quy tắc an toàn khi sử dụng máy tính và các thiết bị kèm theo, biết cách chọn phương án chiếu sáng (ví dụ: cường độ, hướng chiếu);

+ Chọn tư thế làm việc đúng, hiểu tác dụng của việc tập thể dục, giải lao, thư giãn khi làm việc lâu với máy tính;

+ Biết cách thiết lập các lựa chọn tiết kiệm năng lượng cho máy tính: tự động tắt màn hình, đặt máy tính ở chế độ ngủ, tự động tắt máy;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường thông qua hiểu công dụng của việc tái chế các bộ phận của máy tính, pin, hộp mực in khi không còn sử dụng.

*(3) Năng lực, trình độ ngoại ngữ.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các cấu trúc câu được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu đường giao tiếp cơ bản (các thông tin về gia đình, bản thân, đi mua hàng, hỏi đường, việc làm);

+ Liệt kê được từ vựng tiếng anh cơ bản về những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày thường dùng về những chủ đề liên quan trực tiếp như gia đình, mua sắm, nơi ở, nghề nghiệp;

+ Diễn đạt đơn giản các thông tin cá nhân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu cụ thể bằng tiếng anh.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Theo dõi được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày khi được diễn đạt rõ ràng;

+ Sử dụng các cụm từ và các câu đã học để mô tả một cách đơn giản về gia đình bản thân và những người khác, về điều kiện sống, quá trình học tập và công việc hiện tại hoặc gần đây nhất của bản thân;

+ Đưa ra và hồi đáp các nhận định đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc như bản thân, gia đình, trường lớp học, địa lý địa phương, việc làm;

+ Giao tiếp được trong các tình huống đơn giản hằng ngày về bản thân, gia đình, nhà trường, nơi sinh sống;

+ Đọc được ý chính trong các thông báo hay tin nhắn thoại ngắn, rõ ràng, đơn giản;

+ Đọc được những hướng dẫn chỉ đường, sử dụng phương tiện giao thông công cộng đơn giản;

+ Nghe được thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình tường thuật các sự kiện, tai nạn v.v…

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Thái độ lịch sự, hòa nhã, lịch sự khi giao tiếp;

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc, thái độ khi nói trước nhiều người;

+ Giao tiếp một cách tự tin, linh hoạt với tổ chức, cá nhân ở các cấp độ khác nhau trong cơ quan, đơn vị trong quá trình tổ chức, xử lý công việc.

*(4) Năng lực rèn luyện thể chất, nâng cao sức khỏe đảm nhận vị trí việc làm*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày vị trí, ý nghĩa của giáo dục thể chất đối với con người nói chung, đối với người học nghề và người lao động nói riêng;

+ Trình bày được các phương pháp rèn luyện thể chất;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hành được những kỹ thuật cơ bản của một số môn thể dục thể thao quy định trong chương trình;

+ Rèn luyện thể chất đúng cách, phát huy được sức mạnh bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tạo thói quen vận động, tập luyện thể dục thể thao, rèn luyện sức khỏe thường xuyên, nâng cao sức khỏe của bản thân;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc.

*(5) Năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Tổng hợp được những kiến thức, những hiểu biết của bản thân để đưa ra giải pháp hợp lý khi làm việc độc lập và làm việc theo theo nhóm;

+ Mô tả trách nhiệm, vai trò của mình và của từng thành viên trong nhóm ứng với công việc cụ thể;

+ Giải thích cách thức lựa chọn và áp dụng nhiều phương thức khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc và ghi nhận những thành quả mà họ đạt được.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Độc lập làm việc có hiệu quả khi thực hiện công việc được giao;

+ Có khả năng tổ chức, điều hành sản xuất hoặc phối kết hợp làm việc nhóm một cách có hiệu quả để nâng cao năng suất lao động;

+ Tiếp thu góp ý và đề xuất, có những điều chỉnh kịp thời trong phương pháp tổ chức thực hiện công việc, đảm bảo sự ủng hộ, phối hợp của đồng nghiệp và các bên có liên quan;

+ Tổng kết hoạt động chung của nhóm, phân tích mặt được, mặt thiếu sót của cá nhân và của cả nhóm, rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung, chia sẻ, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm;

+ Thể hiện tinh thần hợp tác, tôn trọng quan điểm, đối xử công bằng, thân thiện với các thành viên trong nhóm.

*(6) Năng lực giao tiếp, thảo luận, lập luận và phản biện; áp dụng công nghệ mới thời kỳ cách mạng CN 4.0 khi tổ chức sản xuất.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được phương pháp trao đổi thông tin rõ ràng và cô đọng với người khác bằng lời, bằng văn bản, bằng các phương tiện điện tử hay dưới các hình thức khác những vấn đề cần trao đổi giữa bản thân với người nghe nhằm đạt được mục đích trong giao tiếp;

+ Trình bày được nguyên tắc khi giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ;

+ Mô tả được kỹ năng giao tiếp ứng xử;

+ Phân tích và đánh giá các thông tin đã có theo cách nhìn khác cho vấn đề đã đặt ra nhằm làm sáng tỏ và khẳng định lại tính chính xác của vấn đề. Lập luận phản biện rõ ràng, lôgíc, đầy đủ bằng chứng, tỉ mỉ và công tâm về nội dung đã đưa ra.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Diễn đạt ý tưởng một cách tự tin, thể hiện được biểu cảm phù hợp với đối tượng và bối cảnh giao tiếp;

+ Sử dụng linh hoạt ngôn ngữ và các loại phương tiện phi ngôn ngữ đa dạng để thảo luận, lập luận, đánh giá về các vấn đề trong công việc;

+ Tránh lối nói mỉa mai, nói gây cảm giác không tốt cho người khác;

+ Không đề cập chủ đề nhạy cảm, gây hiểu lầm, không dùng ngôn từ quá hoa mỹ khi giao tiếp;

+ Nói chuyện bằng thái độ chân thành, tự nhiên, nói chuyện ngắn gọn, đủ ý;

+ Giữ khoảng cách vừa phải khi giao tiếp;

+ Không đột nhiên im lặng, nói lấp lửng, tỏ vẻ bí mật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc khi nói trước nhiều người;

+ Giao tiếp một cách tự tin, linh động với tổ chức, cá nhân ở các cấp độ khác nhau trong cơ quan, đơn vị trong quá trình tổ chức và xử lý công việc.

+ Khiêm tốn, lắng nghe tích cực trong giao tiếp;

+ Thể hiện thái độ lịch sự, hòa nhã trong giao tiếp;

**b) Các năng lực chung**

*(1) Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp*

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các chế độ, chính sách bảo hộ lao động của Việt Nam;

+ Phân tích đầy đủ mục đích, ý nghĩa, tính chất của công tác bảo hộ lao động, điều kiện lao động, vệ sinh lao động;

+ Trình bày được các mối nguy hiểm và nguyên nhân gây ra mất an toàn lao động;

+ Phân tích được các biện pháp phòng chống cháy nổ, tai nạn do điện giật, tai nạn nghề nghiệp;

+ Trình bày được phương pháp cấp cứu người bị tai nạn lao động;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp;

+ Phân tích được tác dụng của việc vệ sinh công nghiệp trong sản xuất;

+ Liệt kê được các nguyên nhân có thể ảnh hưởng đến sức khỏe và sự an toàn của đồng nghiệp và bản thân;

+ Liệt kê được nội dung 5S.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Làm việc cá nhân và làm việc theo nhóm;

+ Lập kế hoạch làm việc và viết báo cáo kết quả công việc;

+ Lựa chọn được hình thức cảnh báo sớm nguy cơ không an toàn cho mọi vị trí và công việc;

+ Sử dụng được phương tiện an toàn lao động, thiết bị PCCN trong mỏ hầm lò;

+ Thao tác chính xác các bước sơ cứu người khi bị tai nạn lao động;

+ Làm việc cá nhân và làm việc theo nhóm;

+ Lập kế hoạch làm việc và viết báo cáo kết quả công việc;

+ Vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ và nhà xưởng theo tiêu chuẩn 5S.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tuân thủ các chính sách lao động và nội quy nơi làm việc;

+ Vận dụng các kiến thức, kỹ năng về đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp trong công việc đảm bảo an toàn cho chính bản thân và đồng nghiệp;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ tự chịu trách nhiệm về công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác khi làm việc theo nhóm, phối hợp xử lý trong công việc.

*(2) Nhận nhiệm vụ công việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các phương pháp giao tiếp trong công việc khi tiếp xúc với từng đối tượng;

+ Phân biệt được các loại tài liệu, giấy tờ liên quan;

+ Phân tích được các công việc phát sinh trong khi nhận nhiệm vụ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lập kế hoạch và xử lý nhanh các thông tin khi nhận nhiệm vụ;

+ Giao tiếp và ứng xử đúng mực, tạo được niềm tin của nhà quản lý;

+ Dự trù, tính toán được khối lượng công việc;

+ Lập được kế hoạch hoạt động cá nhân hoặc theo nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc.

*(3) Chuẩn bị, sử dụng dụng cụ, vật tư làm việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Đọc bản vẽ kỹ thuật hoặc yêu cầu công việc;

+ Trình bày được công dụng của các dụng cụ cầm tay thông dụng;

+ Mô tả được quy trình vận hành các dụng cụ cầm tay.

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo của các loại dụng cụ đo kiểm thông dụng;

+ Phân tích được phương pháp kiểm tra độ chính xác của dụng cụ đo kiểm;

+ Mô tả được quy trình đo của các dụng cụ đo kiểm;

+ Trình bày được cấu tạo và đặc tính cơ bản của các loại vật liệu;

+ Trình bày được ký, mã hiệu, tính chất, công dụng của các loại vật liệu;

+ Trình bày được phương pháp bảo quản và cất giữ các loại vật liệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lựa chọn được dụng cụ sửa chữa theo yêu cầu công việc;

+ Sử dụng được dụng cụ cầm tay thành thạo, đúng quy trình;

+ Lựa chọn được dụng cụ đo kiểm theo yêu cầu công việc;

+ Sử dụng được dụng cụ đo kiểm thành thạo, chính xác;

+ Sắp xếp dụng cụ cầm tay, dụng cụ đo kiểm ngăn nắp và đúng vị trí;

+ Đọc đúng ký hiệu của các loại vật liệu;

+ Lựa chọn đúng vật liệu theo yêu cầu của công việc;

+ Bảo quản, cất giữ các loại vật liệu đúng quy định;

+ Vệ sinh công nghiệp theo tiêu chuẩn 5S;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập, giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc.

*(4) Đọc bản vẽ kỹ thuật*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, các quy định, quy ước, ký hiệu trên bản vẽ kỹ thuật;

+ Phân tích được bản vẽ kĩ thuật và các yêu cầu kỹ thuật;

+ Biết cách vẽ và bố trí các hình biểu diễn trên bản vẽ hợp lý, khoa học, đúng tiêu chuẩn và các yêu cầu kĩ thuật.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Biểu diễn được vật thể trên 3 mặt phẳng hình chiếu và trên bản vẽ đúng quy ước, đúng tiêu chuẩn và yêu cầu kỹ thuật;

+ Đọc được các bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp thông dụng của nghề;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ trong công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc;

+ Có ý thức tự giác, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc;

*(5) Phân tích, đánh giá tình trạng thiết bị, đưa ra giải pháp bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các thiết bị trong mỏ hầm lò: thiết bị khoan, giàn chống thủy lực, trạm bơm dịch, băng tải, máng cào, tầu điện, tời trục, mono ray, quang lật, máy bơm, quạt gió, máy nén khí, máy liên hợp, bốc xúc;

+ Mô tả chính xác các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng, cũng như phát sinh các sự cố thường gặp;

+ Phân tích được các thông số kỹ thuật của các thiết bị;

+ Phân tích được tình trạng hư hỏng của thiết bị, nguyên nhân, biện pháp khắc phục;

+ Mô tả được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định và so sánh các thông số kỹ thuật so với các tiêu chuẩn theo quy định để đánh giá tình trạng của thiết bị;

+ Lập được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết, bộ phận hư hỏng đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Lập biện pháp an toàn lao động và áp dụng trong bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị mỏ hầm lò.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị trong quá trình thực hiện công việc, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với công việc mình thực hiện, một phần trách nhiệm với công việc của nhóm, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến một cách nghiêm túc.

*(6) Kiểm tra, đánh giá, viết báo cáo kết quả công việc, bàn giao ca*

- Yêu cầu kiến thức

+ Xác định được các tiêu chí đánh giá của công việc;

+ Xác định được các bước để đánh giá kết quả công việc;

+ Xác định được các dụng cụ cần thiết để phục vụ việc kiểm tra, đánh giá kết quả công việc;

+ Trình bày được các bước thực hiện trong mẫu báo cáo kết quả công việc;

+ Giải thích được các ngôn ngữ trong việc viết báo cáo.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được kết quả công việc một cách khoa học, chính xác;

+ Sử dụng máy tính cá nhân, sử dụng thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản;

+ Tóm tắt được các thông tin quan trọng, chủ yếu để tiến hành viết báo cáo và bàn giao ca làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng các kỹ năng về tin học vào công việc một cách hợp lý, đem lại hiệu quả công việc cao nhất;

+ Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ trong công việc của mình;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp xử lý trong công việc;

+ Có ý thức tự giác, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc.

**c) Các năng lực chuyên môn**

*(1) Chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được mục đích, ý nghĩa và tính chất của công tác bảo hộ lao động;

+ Mô tả được công dụng, tính năng của các dụng cụ kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Liệt kê được các loại vật tư, phương tiện cần dùng;

+ Trình bày được các quy định về tổ chức lao động và tổ chức nơi làm việc đối với người làm nghề sửa chữa.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được bảo hộ lao động;

+ Lựa chọn chính xác dụng cụ kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Chuẩn bị được đầy đủ dụng cụ, vật tư, tài liệu kỹ thuật cho ca làm việc;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, vật tư kiểm tra, tháo lắp, sửa chữa;

+ Vận dụng được các biện pháp an toàn tại vị trí làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động;

+ Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(2 Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ điện*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của động cơ điện;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa phần cơ động cơ điện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của động cơ điện;

+ Bảo dưỡng, thay thế được vòng bi, ổ đỡ;

+ Lắp đặt, căn chỉnh cánh quạt làm mát động cơ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa phần cơ động cơ điện đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(3) Bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của khớp nối;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của khớp nối;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được khớp nối;

+ Lắp đặt, căn chỉnh khớp nối đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(4) Bảo dưỡng, sửa chữa bộ phận công tác.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của bộ phận công tác;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa bộ phận công tác.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc bộ phận công tác;

+ Kiểm tra, sửa chữa được bộ phận định vị bộ phận công tác;

+ Bảo dưỡng, thay thế được rãnh dẫn nước bánh xe công tác;

+ Lắp đặt, căn chỉnh được bộ phận công tác đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa bộ phận công tác đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

(5) *Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống đường ống, van.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống đường ống, van;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống đường ống, van.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hệ thống đường ống, van;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được đường ống hút;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được đường ống đẩy;

+ Kiểm tra, thay thế gioăng làm kín và mặt bích khớp nối đường ống, van khóa, van một chiều, van chống cặn, van đóng mở cửa gió đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống đường ống, van đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(6). Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điều khiển báo mức nước*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống điều khiển báo mức;

+ Phân tích được các hư hỏng, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điều khiển báo mức nước.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hệ thống điều khiển báo mức nước;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được hệ thống điều khiển báo mức nước thấp đảm bảo cấp tín hiệu cho động cơ hoạt động;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được hệ thống điều khiển báo mức nước cao đảm bảo cấp tín hiệu cho động cơ hoạt động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điều khiển báo mức đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(7)Bảo dưỡng, sửa chữa bộ phận định hướng gió*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của bộ phận định hướng gió;

+ Phân tích được các hư hỏng, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa bộ phận định hướng gió.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của bộ phận định hướng gió;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa được bộ phận điều chỉnh lưu lượng gió;

+ Sửa chữa, thay thế, căn chỉnh được vị trí góc nghiêng cánh gió.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa bộ phận định hướng gió đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(8) Bảo dưỡng, sửa chữa ống gió, lưới bảo vệ.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của ống gió, lưới bảo vệ;

+ Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được các quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa ống gió, lưới bảo vệ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của ống gió, lưới bảo vệ;

+ Sửa chữa, thay thế được ống gió phù hợp với chế độ làm việc của quạt gió;

+ Lựa chọn được đường kính ống gió và vật liệu chế tạo ống gió;

+ Sửa chữa, thay thế được khớp nối ống gió;

+ Lựa chọn, bảo dưỡng, thay thế được lưới bảo vệ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc bảo dưỡng, sửa chữa ống gió, lưới bảo vệ đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

*(9) Nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Chỉ ra được các thông số kỹ thuật của thiết bị cần sửa chữa;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, đánh giá, nghiệm thu sản phẩm;

+ Mô tả phương pháp đánh giá các nội dung công việc đã thực hiện sửa chữa, bảo dưỡng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giám sát, kiểm tra, đánh giá thiết bị sau khi sửa chữa, bảo dưỡng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Vệ sinh công nghiệp được vị trí làm việc;

+ Ghi được nhật ký bảo dưỡng, sửa chữa và bàn giao thiết bị;

+ Thuyết trình nội dung bàn giao ca.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được trang bị để tự thực hiện được công việc chuẩn bị dụng cụ, vật tư, thiết bị phương tiện làm việc đạt yêu cầu;

+ Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Hướng dẫn, kèm cặp thợ mới thực hiện nhiệm vụ;

+ Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc.

**7. Tên vị trí việc làm: Sửa chữa máy nén khí**

**7.1. Mô tả vị trí việc làm**

Sửa chữa máy nén khí là thực hiện các công việc: Chuẩn bị sản suất và an toàn lao động; Đọc được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy nén khí; Đọc được qui trình tháo, lắp các bộ phận của máy nén khí; Tháo, kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các chi tiết máy của các bộ phận của máy nén khí; Lắp, căn chỉnh các bộ phận; Nghiệm thu sản phẩm sửa chữa.

***7.1.1. Kiến thức***

- Mô tả được công dụng, tính năng các dụng cụ và vật tư dùng trong công tác sửa chữa;

- Trình bày được sơ đồ nguyên lý và nguyên lý làm việc của máy nén khí;

- Phân tích được qui trình tháo, bảo dưỡng, sửa chữa, lắp các chi tiết, bộ phận trong máy nén khí;

- Phân tích được hư hỏng của các bộ phận và biện pháp sửa chữa;

- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật để kiểm tra, đánh giá quá trình sửa chữa máy nén khí.

***7.1.2. Kỹ năng***

- Đọc được bản vẽ, phân biệt được các hư hỏng và các yêu cầu kỹ thuật; lập được bảng kê vật liệu đúng, đủ để áp dụng vào công việc trong thực tế;

- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ dùng để sửa chữa;

- Sửa chữa được các hư hỏng của máy nén khí;

- Quản lý và bố trí công việc, nghiệm thu đánh giá chất lượng sản phẩm;

- Phân tích, đánh giá, truyền đạt được thông tin giải pháp tới người khác.

***7.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm***

- Có năng lực làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong quá trình sửa chữa máy nén khí đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, biết cách giải quyết xử lý công việc phát sinh trong quá trình làm việc;

- Hướng dẫn giám sát thợ mới thực hiện nhiệm vụ và chịu trách nhiệm chính;

- Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

- Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

- Tự đánh giá và chịu trách nhiệm với sản phẩm của mình làm ra, tiếp thu lĩnh hội các ý kiến trái chiều một cách nghiêm túc;

- Đánh giá được kết quả, chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành của các thành viên trong nhóm;

***7.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 810 giờ (tương đương 39 tín chỉ)***

***7.3. Các năng lực của vị trí việc làm***

| STT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| **1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN** | | | | | | |
| 1.1 | Kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hóa, xã hội, Pháp luật, Quốc phòng - an ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề. | | x | | | |

| STT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| 1.2 | Trình độ công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc | | x | | | |
| 1.3 | Năng lực, trình độ Ngoại ngữ | | x | | | |
| 1.4 | Năng lực rèn luyện thể chất, nâng cao sức khỏe đảm nhận vị trí việc làm | | x | | | |
| 1.5 | Năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm | | x | | | |
| 1.6 | Năng lực giao tiếp, thảo luận, lập luận và phản biện; áp dụng công nghệ mới thời kỳ cách mạng CN 4.0 khi tổ chức sản xuất | | x | | | |
| **2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG** | | | | | | |
| 2.1 | Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp | | x | | | |
| 2.2 | Nhận nhiệm vụ công việc | x | | | | |
| 2.3 | Chuẩn bị, sử dụng dụng cụ, vật tư làm việc | x | | | | |
| 2.4 | Đọc bản vẽ kỹ thuật | | x | | | |
| 2.5 | Phân tích, đánh giá tình trạng thiết bị, đưa ra giải pháp bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị | | x | | | |
| 2.6 | Kiểm tra, đánh giá, viết báo cáo kết quả công việc/bàn giao ca làm việc | | x | | | |
| **3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN** | | | | | | |
| 3.1 | Chuẩn bị sản xuất và an toàn lao động | x | | | | |
| 3.2 | Bảo dưỡng sửa chữa động cơ điện | | x | | | |
| 3.3 | Bảo dưỡng, sửa chữa khớp nối | | x | | | |
| 3.4 | Bảo dưỡng, sửa chữa bộ phận công tác | | | x | | |
| 3.5 | Bảo dưỡng, sửa chữa bộ phận lọc khí, lọc dầu | | x | | | |
| 3.6 | Bảo dưỡng, sửa chữa các cụm van | | | x | | |
| 3.7 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống làm mát | | x | | | |
| 3.8 | Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống bôi trơn | | x | | | |
| 3.9 | Nghiệm thu, bàn giao kết quả công việc | x | | | | |

***7.4. Yêu cầu kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực***

**a) Các năng lực cơ bản**

*(1) Kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hóa, xã hội, Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về Chính trị, văn hoá, xã hội; Pháp luật và Quốc phòng - An ninh;

+ Hiểu về Chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí minh, Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

+ Hiểu về đường lối của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Hiểu biết về phương pháp rèn luyện thể chất;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận dụng được những kiến thức của bản thân về Chính trị, văn hóa xã hội; Pháp luật và Quốc phòng - An ninh vào tình hình thực tiễn góp phần nâng cao hiệu quả công việc.

+ Chấp hành chủ trương, đường lối chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước;

+ Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội chủ nghĩa;

+ Xác định rõ trách nhiệm của cá nhân đối với tập thể và xã hội;

- Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp - Pháp luật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tích cực, chủ động trong lĩnh hội kiến thức về Chính trị, văn hóa, xã hội; Pháp luật, Quốc phòng An ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề;

+ Khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch, lành mạnh;

+ Có tinh thần trách nhiệm, ý thức kỷ luật tốt;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu của công việc;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, tinh thần hợp tác làm việc và cầu tiến.

*(2) Trình độ công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc*

- Yêu cầu kiến thức

+ Hiểu biết về công nghệ thông tin cơ bản, kiến thức cơ bản về máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng của công nghệ thông tin - truyền thông, an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng CNTT-TT.

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin;

+ Mô tả được cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính;

+ Liệt kê được các lệnh cơ bản trong phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản: Word, Exell... để lập báo cáo và tính toán các số liệu;

+ Phân tích được những thao tác cơ bản trên Windows.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc tốt các thông tin thiết bị máy tính;

+ Sử dụng các thiết bị phần cứng máy tính đúng cách và an toàn;

+ Sử dụng thành thao các lệnh trong phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản: Word, Exell... để lập báo cáo và tính toán các số liệu;

+ Khai thác và sử dụng được Internet.

+ Ứng dụng được công nghệ thông tin vào thực tế sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chủ động trong học tập; chủ động trong phòng tránh một số loại bệnh tật thông thường liên quan đến việc sử dụng máy tính lâu dài như bệnh về mắt, xương khớp, tâm thần và cách phòng ngừa. Biết các quy tắc an toàn khi sử dụng máy tính và các thiết bị kèm theo, biết cách chọn phương án chiếu sáng (ví dụ: cường độ, hướng chiếu);

+ Chọn tư thế làm việc đúng, hiểu tác dụng của việc tập thể dục, giải lao, thư giãn khi làm việc lâu với máy tính;

+ Biết cách thiết lập các lựa chọn tiết kiệm năng lượng cho máy tính: tự động tắt màn hình, đặt máy tính ở chế độ ngủ, tự động tắt máy;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường thông qua hiểu công dụng của việc tái chế các bộ phận của máy tính, pin, hộp mực in khi không còn sử dụng.

*(3) Năng lực, trình độ ngoại ngữ*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các cấu trúc câu được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu đường giao tiếp cơ bản (các thông tin về gia đình, bản thân, đi mua hàng, hỏi đường, việc làm);

+ Liệt kê được từ vựng tiếng anh cơ bản về những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày thường dùng về những chủ đề liên quan trực tiếp như gia đình, mua sắm, nơi ở, nghề nghiệp;

+ Diễn đạt đơn giản các thông tin cá nhân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu cụ thể bằng tiếng anh.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Theo dõi được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày khi được diễn đạt rõ ràng;

+ Sử dụng các cụm từ và các câu đã học để mô tả một cách đơn giản về gia đình bản thân và những người khác, về điều kiện sống, quá trình học tập và công việc hiện tại hoặc gần đây nhất của bản thân;

+ Đưa ra và hồi đáp các nhận định đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc như bản thân, gia đình, trường lớp học, địa lý địa phương, việc làm;

+ Giao tiếp được trong các tình huống đơn giản hằng ngày về bản thân, gia đình, nhà trường, nơi sinh sống;

+ Đọc được ý chính trong các thông báo hay tin nhắn thoại ngắn, rõ ràng, đơn giản;

+ Đọc được những hướng dẫn chỉ đường, sử dụng phương tiện giao thông công cộng đơn giản;

+ Nghe được thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình tường thuật các sự kiện, tai nạn v.v…

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Thái độ lịch sự, hòa nhã, lịch sự khi giao tiếp;

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc, thái độ khi nói trước nhiều người;

+ Giao tiếp một cách tự tin, linh hoạt với tổ chức, cá nhân ở các cấp độ khác nhau trong cơ quan, đơn vị trong quá trình tổ chức, xử lý công việc.

*(4) Năng lực rèn luyện thể chất, nâng cao sức khỏe đảm nhận vị trí việc làm*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày vị trí, ý nghĩa của giáo dục thể chất đối với con người nói chung, đối với người học nghề và người lao động nói riêng;

+ Trình bày được các phương pháp rèn luyện thể chất;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hành được những kỹ thuật cơ bản của một số môn thể dục thể thao quy định trong chương trình;

+ Rèn luyện thể chất đúng cách, phát huy được sức mạnh bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tạo thói quen vận động, tập luyện thể dục thể thao, rèn luyện sức khỏe thường xuyên, nâng cao sức khỏe của bản thân;

+ Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc.

*(5) Năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.*

- Yêu cầu kiến thức

+ Tổng hợp được những kiến thức, những hiểu biết của bản thân để đưa ra giải pháp hợp lý khi làm việc độc lập và làm việc theo theo nhóm;

+ Mô tả trách nhiệm, vai trò của mình và của từng thành viên trong nhóm ứng với công việc cụ thể;

+ Giải thích cách thức lựa chọn và áp dụng nhiều phương thức khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc và ghi nhận những thành quả mà họ đạt được.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Độc lập làm việc có hiệu quả khi thực hiện công việc được giao;

+ Có khả năng tổ chức, điều hành sản xuất hoặc phối kết hợp làm việc nhóm một cách có hiệu quả để nâng cao năng suất lao động;

+ Tiếp thu góp ý và đề xuất, có những điều chỉnh kịp thời trong phương pháp tổ chức thực hiện công việc, đảm bảo sự ủng hộ, phối hợp của đồng nghiệp và các bên có liên quan;

+ Tổng kết hoạt động chung của nhóm, phân tích mặt được, mặt thiếu sót của cá nhân và của cả nhóm, rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

(Xem tiếp Công báo số 1441 + 1442)

**VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN**

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:
- Nội dung: 080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành: 080.48543
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng