# 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 1221 + 1222)

**Phụ lục 31A**
**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 KỸ THUẬT MÁY NÔNG NGHIỆP**

*(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)*

**I. Quy định chung**

**1. Giới thiệu chung về ngành, nghề**

Kỹ thuật máy nông nghiệp là nghề thực hiện các công việc bảo dưỡng, sửa chữa, vận hành các loại máy nông nghiệp, chuyển đổi, cải tiến, hiện đại hóa hoặc thay thế các thiết bị công tác bằng những loại thiết bị mới để nâng cao hiệu suất làm việc phục vụ cơ giới hoá, hiện đại hoá nông nghiệp, đáp ứng được yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Nghề Kỹ thuật máy nông nghiệp đòi hỏi người làm nghề có những kiến thức về cơ sở, kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành để sử dụng thành thạo các dụng cụ tháo lắp và các thiết bị hỗ trợ cho công tác kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, điều chỉnh qua đó đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các loại máy nông nghiệp. Từ đó người làm nghề lập được kế hoạch và thực hiện tốt việc bảo dưỡng, sửa chữa đồng thời vận hành thành thạo các loại máy nông nghiệp vào các công việc làm đất, gieo trồng, chăm sóc, tưới tiêu, thu hoạch, bảo quản chế biến, chăn nuôi.

Người làm nghề Kỹ thuật máy nông nghiệp làm việc tại các xưởng bảo dưỡng, sửa chữa, các trung tâm bảo hành, các doanh nghiệp kinh doanh máy nông nghiệp và tại các cánh đồng mà máy nông nghiệp làm việc do đó phải có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và phối hợp làm việc theo nhóm, có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, tác phong công nghiệp, có trách nhiệm cao trong công việc, có đủ sức khỏe để làm việc, có năng lực tiếp cận với sự phát triển của khoa học công nghệ.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 2280 giờ (tương đương 83 tín chỉ)

***2. Kiến thức***

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về điện - điện tử, cơ ứng dụng, vẽ kỹ thuật, vật liệu cơ khí, khí nén - thủy lực,…;

- Trình bày được công dụng, cách sử dụng các dụng cụ, thiết bị kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các cơ cấu, hệ thống của máy nông nghiệp;

- Phân tích được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cơ cấu, hệ thống trên máy nông nghiệp;

- Phân tích được nguyên nhân hư hỏng và giải pháp khắc phục sự cố của các cơ cấu, hệ thống trên máy nông nghiệp;

- Giải thích được quy trình kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các cơ cấu, hệ thống của máy nông nghiệp;

- Giải thích được quy trình vận hành các loại máy nông nghiệp;

- Phân tích được những sự cố thường gặp trong quá trình vận hành máy nông nghiệp, nguyên nhân và biện pháp xử lý;

- Phân tích được các biện pháp an toàn và phòng chống cháy nổ, phòng chống tai nạn lao động, sơ cứu người bị tai nạn, các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường khi kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy nông nghiệp;

- Trình bày được các kiến thức về tổ chức quản lý, điều hành các tổ, nhóm làm việc độc lập có hiệu quả;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

**3. Kỹ năng**

- Đọc, phân tích được hồ sơ, bản vẽ, tra cứu được các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành máy nông nghiệp;

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các cơ cấu, hệ thống của máy nông nghiệp;

- Xác định được nguyên nhân và đưa ra giải pháp khắc phục những hư hỏng của các cơ cấu, hệ thống trên máy nông nghiệp;

- Lập được kế hoạch tổ chức bảo dưỡng, sửa chữa và quản lý các công việc phù hợp với các điều kiện làm việc;

- Kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa được các cơ cấu, hệ thống của máy nông nghiệp;

- Vận hành thành thạo các loại máy nông nghiệp đúng quy trình kỹ thuật, đảm bảo tiến độ và an toàn lao động;

- Phát hiện, xử lý kịp thời những sự cố khi vận hành các loại máy nông nghiệp;

- Đánh giá đúng tình trạng kỹ thuật của máy nông nghiệp sau bảo dưỡng, sửa chữa;

- Quản lý được dụng cụ, máy, thiết bị, vật tư và nhân lực;

- Lập được biên bản nhận, bàn giao thiết bị sau bảo dưỡng, sửa chữa;

- Thực hiện tốt công tác an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và vệ sinh công nghiệp;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong một số công việc chuyên môn của nghề;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của nghề.

**4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo, ứng dụng khoa học công nghệ vào trong công việc, giải quyết được những tình huống phức tạp trong thực tế khi thực hiện công việc, có tác phong công nghiệp, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động;

- Tổ chức thực hiện được công việc, hướng dẫn và giám sát quá trình thực hiện các công việc trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Chủ động, nghiêm túc và tự tin trong thực hiện nhiệm vụ và có trách nhiệm trong công tác, vị trí được phân công trên nguyên tắc dám nghĩ, dám làm;

- Chịu trách nhiệm về máy, thiết bị, con người được giao quản lý và tiến độ, chất lượng công việc trước lãnh đạo cơ quan, doanh nghiệp;

- Sử dụng năng lượng, tài nguyên tiết kiệm, hiệu quả và thân thiện với môi trường.

**5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ và hệ thống điện máy nông nghiệp;

- Bảo dưỡng, sửa chữa gầm và hệ thống thủy lực máy kéo;

- Bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành liên hợp máy làm đất;

- Bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành liên hợp máy gieo trồng và chăm sóc;

- Bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành liên hợp máy thu hoạch;

- Bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành liên hợp máy chế biến và chăn nuôi;

- Bảo dưỡng và vận hành máy cải tạo đồng ruộng.

**6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ**

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp nghề Kỹ thuật máy nông nghiệp trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở trình độ cao hơn;

- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng nghề, nhóm nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

**II. Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực cho từng vị trí việc làm**

**1. Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ và hệ thống điện máy nông nghiệp**

**1.1. Mô tả vị trí làm việc**

Bảo dưỡng, sửa chữa động cơ và hệ thống điện máy nông nghiệp là vị trí việc làm mà người hành nghề thực hiện các công việc chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa các hệ thống, cơ cấu của máy nông nghiệp như: Cơ cấu trục khuỷu thanh truyền, hệ thống phân phối khí, hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát, hệ thống cung cấp nhiên liệu, hệ thống khởi động, hệ thống đánh lửa, hệ thống cung cấp điện, hệ thống chiếu sáng và tín hiệu, động cơ điện máy nông nghiệp.

Người hành nghề ở vị trí này có thể làm tại các doanh nghiệp sản xuất phụ tùng máy nông nghiệp, nhà máy lắp ráp, các trung tâm bảo dưỡng, sửa chữa máy nông nghiệp, các công ty, xí nghiệp, các xưởng sửa chữa, các cơ sở đào tạo nghề hoặc tại hiện trường mà máy nông nghiệp làm việc.

***1.1.1. Kiến thức***

- Trình bày được kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, tin học, ngoại ngữ,...;

- Trình bày được nhiệm vụ, yêu cầu, phân loại các hệ thống, cơ cấu của động cơ và hệ thống điện trên máy nông nghiệp;

- Phân tích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các hệ thống, cơ cấu của động cơ và hệ thống điện trên máy nông nghiệp;

- Trình bày được các quy ước, tiêu chuẩn của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ và phương pháp tra cứu các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành;

- Giải thích được nội dung các công việc trong trình tự tháo, lắp, kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

- Phân tích được các chỉ tiêu, tiêu chuẩn đánh giá chất lượng và phương pháp đo kiểm của từng loại chi tiết, hệ thống của động cơ và hệ thống điện trên máy nông nghiệp;

- Liệt kê được nội dung của các chế độ bảo dưỡng, trình tự tháo, làm sạch, lắp và điều chỉnh;

- Phân tích được các phương pháp kiểm tra, chẩn đoán các cơ cấu và hệ thống của động cơ và hệ thống điện trên máy nông nghiệp;

- Giải thích được các phương pháp chẩn đoán sai hỏng của các cơ cấu, hệ thống của động cơ và hệ thống điện trên máy nông nghiệp;

- Trình bày được các nội dung, ý nghĩa của kỹ thuật an toàn và vệ sinh công nghiệp;

- Trình bày được nội dung và những nguyên lý cơ bản trong công tác quản lý và tổ chức sản xuất.

***1.1.2. Kỹ năng***

- Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, kiểm tra, chẩn đoán của động cơ và hệ thống điện trên máy nông nghiệp;

- Lập được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa máy nông nghiệp đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Lập được kế hoạch sản xuất tổ chức và quản lý các hoạt động sản xuất đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn an toàn, tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp;

- Tra cứu được các tài liệu bằng tiếng Anh trong công việc sử dụng máy vi tính, tra cứu được các tài liệu chuyên môn và soạn thảo văn bản;

- Thực hiện thành thạo công việc tháo, lắp, bảo dưỡng các cơ cấu và các hệ thống đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Đánh giá được tình trạng kỹ thuật sau khi chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa của các hệ thống trên máy nông nghiệp;

- Xử lý kịp thời những số sự cố xẩy ra khi chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa động cơ và hệ thống điện của máy nông nghiệp;

- Kiểm tra, sửa chữa được các cơ cấu và các hệ thống đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Thực hiện được công việc chẩn đoán các cơ cấu và các hệ thống của động cơ và hệ thống điện trên máy nông nghiệp;

- Làm được các công việc của thợ nguội và thợ hàn phục vụ cho quá trình bảo dưỡng, sửa chữa của động cơ và hệ thống điện trên máy nông nghiệp.

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

- Có ý thức bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;

- Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

- Không né tránh những công việc khó và có trách nhiệm cao đối với việc đảm bảo chất lượng, tiến độ, hiệu quả công việc;

- Tuân thủ các quy trình vận hành các thiết bị an toàn, các quy định về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ;

- Phối hợp với đồng nghiệp, quản lý, điều hành tốt quá trình kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa máy nông nghiệp;

- Chịu trách nhiệm về máy, thiết bị, con người được giao quản lý và tiến độ, chất lượng công việc trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp.

**1.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 640 giờ (tương đương 23 tín chỉ)**

**1.3. 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 | *Năng lực về chính trị, pháp luật, thể chất và quốc phòng - an ninh* | | | x | | |
| 1.2 | *Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản* | | x | | | |
| 1.3 | *Sử dụng tiếng Anh cơ bản (năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương)* | | x | | | |
| 1.4 | *Làm việc hiệu quả trong nhóm* | | | x | | |
| 1.5 | *Tổ chức thực hiện công việc hàng ngày* | | | x | | |
| 1.6 | *Quản lý công việc* | | | x | | |
| 1.7 | *Thực hiện sơ cứu cơ bản* | | x | | | |
| 1.8 | *Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả* | | | x | | |
| **2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG** | | | | | | |
| 2.1 | *Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành máy nông ngiệp* | | x | | | |
| 2.2 | *Đọc hiểu bản vẽ kỹ thuật, tài liệu chuyên môn* | | | x | | |
| 2.3 | *Chuẩn bị làm việc* | | x | | | |
| 2.4 | *Kết thúc ca làm việc* | | x | | | |
| 2.5 | *Áp dụng các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp* | | | x | | |
| 2.6 | *Hướng dẫn kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp* | | | x | | |
| 2.7 | *Sử dụng, bảo quản vật tư, nhiên liệu* | | x | | | |
| 2.8 | *Xử lý các tình huống khi vận hành* | | | 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 | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền* | | | x | | |
| 3.2 | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phân phối khí* | | | x | | |
| 3.3 | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống làm mát* | | x | | | |
| 3.4 | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống bôi trơn* | | x | | | |
| 3.5 | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng* | | | x | | |
| 3.6 | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ Diesel* | | | x | | |
| 3.7 | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống khởi động* | | | x | | |
| 3.8 | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống đánh lửa* | | | x | | |
| 3.9 | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp điện* | | | x | | |
| 3.10 | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống chiếu sáng, tín hiệu* | | | x | | |
| 3.11 | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa động cơ điện* | | | x | | |

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

**a) Các năng lực cơ bản**

*(1). Năng lực về chính trị, pháp luật, thể chất và quốc phòng - an ninh*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định;

+ Trình bày được một số trách nhiệm, nghĩa vụ công dân;

+ Trình bày được công dụng, tính năng của một số loại vũ khí bộ binh thông dụng;

+ Trình bày được các phương pháp vận động cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng được kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có sức khỏe, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

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

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng;

+ Thực hiện được các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm cao và tự giác thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật Nhà nước;

+ Yêu nghề, sống lành mạnh phù hợp với phong tục, tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, truyền thống dựng nước và giữ nước, lòng tự hào, tự tôn dân tộc, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng và an ninh, bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

*(2). Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản:*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân biệt được các thành phần cơ bản của hệ thống máy tính và mạng máy tính;

+ Trình bày được cấu tạo chung và phạm vi sử dụng của máy tính;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng: Word, Excel, Powerpoint, internet...

+ Phân tích được đặc điểm và trình tự các bước sử dụng các phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản cài đặt sẵn trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được các thông tin thiết bị máy tính;

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

+ Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản;

+ Sử dụng thành thạo tin học: word, excel, powerpoint, internet...

+ Bảo vệ an toàn, bảo mật dữ liệu trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;

+ Nghiêm túc tuân thủ các quy định về an toàn, bảo mật dữ liệu;

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

+ Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

*(3). Sử dụng tiếng Anh cơ bản (năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương)*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải quyết một số tình huống giao tiếp đơn giản;

+ Phân tích cấu trúc ngữ pháp trong hội thoại, tình huống giao tiếp;

+ Nhớ được vốn từ vựng tiếng Anh cơ bản về những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày thường dùng về những chủ đề gia đình, mua sắm, nơi ở, nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Sử dụng được 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 được 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.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Mạnh dạn, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng anh đạt chuẩn;

+ Tự tin giao tiếp tiếng Anh cơ bản;

+ Chăm chỉ rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết.

*(4). Làm việc hiệu quả trong nhóm*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp tổ chức làm việc nhóm;

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

+ Tổng hợp được các phương pháp phát huy khả năng làm việc nhóm;

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

+ Phân tích được cách giải quyết các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch và tổ chức làm việc nhóm hiệu quả, phát huy tối đa ưu điểm của các thành viên trong nhóm;

+ Giải quyết được các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

+ Phân tích được nhiệm vụ của cả nhóm để nêu được các hoạt động phải thực hiện, trong đó tự đánh giá được hoạt động mình có thể đảm nhiệm tốt nhất để tự đề xuất cho nhóm phân công;

+ Theo dõi được tiến độ hoàn thành công việc của từng thành viên và cả nhóm để điều hoà hoạt động phối hợp, chia sẻ, hỗ trợ các thành viên trong nhóm;

+ Tổng kết được 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 người trong nhóm;

+ Góp ý và 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.

- 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 mỗi thành viên nhóm;

+ Tạo được một nhóm làm việc hiệu quả, thể hiện sự quan tâm đến đồng nghiệp; thúc đẩy cộng tác, chia sẻ kinh nghiệm, kiến thức và kỹ năng, thảo luận, đưa ra các đề xuất và giải pháp hữu hiệu;

+ Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

*(5). Tổ chức thực hiện công việc hàng ngày*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các công việc hàng ngày cần thực hiện;

+ Xác định được mục tiêu cụ thể các công việc hàng ngày;

+ Phân tích được các thông tin liên quan đến thực hiện các công việc hàng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch và thực hiện được công việc hàng ngày theo yêu cầu kết quả công việc;

+ Lựa chọn được những nhiệm vụ ưu tiên trong công việc và tổ chức thực hiện, hoàn thành công việc đúng thời hạn;

+ Tổng hợp được khối lượng công việc thực hiện của mình trong ngày;

+ Báo cáo được kết quả thực hiện công việc của mình đã hoàn thành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tích cực trong thực hiện công việc hàng ngày;

+ Trung thực báo cáo kết quả thực hiện công việc đến cấp trên và chia sẻ thông tin với đồng nghiệp;

+ Không né tránh những công việc khó và có trách nhiệm cao đối với việc đảm bảo chất lượng, tiến độ, hiệu quả của công việc;

+ Tự nhận trách nhiệm khi không đạt được kết quả đầu ra như yêu cầu (về tiến độ, chất lượng, chi phí…).

*(6). Quản lý công việc*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được vai trò và nguyên tắc cơ bản của công tác quản lý công việc;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về máy tính và các phần mềm soạn thảo văn bản;

+ Liệt kê được các kiến thức cơ bản về giao tiếp, thuyết trình, tổ chức các cuộc họp;

+ Giải thích được nội dung các công việc của cá nhân và của đơn vị cần thực hiện;

+ Xác định được các thông tin liên quan đến thực hiện các công việc (ai làm, ở đâu, khi nào và bằng cách nào);

+ Vận dụng có hiệu quả các công cụ, kỹ thuật quản trị thời gian để tối ưu hóa hiệu quả trong quản lý công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được mục tiêu cụ thể các công việc của cá nhân và của đơn vị;

+ Xây dựng kế hoạch, xác định được quy trình, nhiệm vụ và nguồn lực cần thiết để hoàn thành công việc;

+ Ra các thông báo, chỉ thị, quyết định để giao việc cụ thể cho từng nhân viên;

+ Kiểm tra được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của từng cá nhân, từng đơn vị;

+ Theo dõi được tiến độ thực hiện và phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện kế hoạch;

+ Xây dựng được giải pháp vượt qua các các yếu tố ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện kế hoạch;

+ Tổng hợp được khối lượng công việc thực hiện của từng cá nhân, từng đơn vị theo kế hoạch;

+ Báo cáo tổng hợp được kết quả thực hiện công việc của mình và đơn vị hàng ngày, tháng, quý, năm theo các tiêu chí đánh giá của kế hoạch.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Làm việc tỉ mỉ, chính xác, có tư duy khoa học và đầu óc sắp xếp;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp.

*(7). Thực hiện sơ cứu cơ bản*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các bước cơ bản khi sơ cứu người bị nạn;

+ Giải thích được cách di chuyển nạn nhân phù hợp với từng loại tai nạn khác nhau;

+ Phân tích được các phương pháp sơ cứu người bị nạn với từng loại tai nạn khác nhau.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu được tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Thực hiện thuần thục các thao tác cơ bản khi sơ cứu người bị nạn;

+ Sơ cứu kịp thời người bị nạn trong giới hạn cho phép.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong quá trình sơ cứu người bị nạn;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

*(8). Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được các loại chất thải và đánh giá được tác động của chất thải đến môi trường;

+ Giải thích được khái niệm hóa chất và ảnh hưởng của hóa chất đến môi trường và con người;

+ Trình bày được khái niệm, phân loại được các dạng năng lượng, tài nguyên;

+ Giải thích được vai trò của năng lượng và tài nguyên đối với đời sống con người.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thu gom, lưu trữ và xử lý được chất thải tại nơi làm việc đúng cách và thân thiện với môi trường;

+ Sử dụng, lưu trữ và bảo quản hóa chất an toàn;

+ Xây dựng được phương án sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tự giác, cầu tiến, ham học hỏi;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Tự giác trong việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường và sử dụng năng lượng tài nguyên hiệu quả.

**b) Các năng lực chung**

*(1). Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành máy nông nghiệp:*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về tiếng Anh chuyên ngành;

+ Phân tích được các cấu trúc câu được sử dụng trong trong môi trường làm việc;

+ Giải thích được các thuật ngữ chuyên ngành máy nông nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được ý nghĩa các biển báo công trường, kí hiệu trên thiết bị viết bằng tiếng Anh;

+ Dịch được các tài liệu hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành đơn giản sang tiếng Việt;

+ Phát triển những kỹ năng như: đọc hiểu, dịch các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác học tập, cập nhật kiến thức mới nâng cao trình độ chuyên môn;

+ Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao.

*(2). Đọc hiểu bản vẽ kỹ thuật, tài liệu chuyên môn*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật;

+ Phân tích được ý nghĩa các loại hình chiếu, mặt cắt, hình cắt, các quy ước của bản vẽ;

+ Phân tích được các hình biểu diễn trên bản vẽ;

+ Giải thích được các thuật ngữ chuyên ngành.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được bản vẽ cấu tạo, bản vẽ lắp, sơ đồ lắp đặt, bố trí các bộ phận;

+ Phân biệt được công dụng, phạm vi sử dụng các loại máy nông nghiệp;

+ Xác định được khối lượng công việc, khối lượng vật tư, vật liệu thi công.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao;

+ Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành.

*(3). Chuẩn bị làm việc*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được bản vẽ, tài liệu kỹ thuật của các loại máy nông nghiệp;

+ Giải thích được các công việc phát sinh trong khi nhận nhiệm vụ;

+ Trình bày được các quy định trước khi tiến hành công việc;

+ Liệt kê được các loại dụng cụ, vật tư, trang thiết bị cần thiết phục vụ công việc;

+ Trình bày được các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được bản vẽ, tài liệu kỹ thuật của các loại máy nông nghiệp;

+ Xử lý nhanh các thông tin khi nhận nhiệm vụ;

+ Thực hiện đúng các quy định trước khi tiến hành công việc;

+ Chuẩn bị đầy đủ các loại dụng cụ, vật tư, trang thiết bị cần thiết phục vụ công việc;

+ Đánh giá được tình trạng kỹ thuật, nguyên, nhiên liệu và một số phụ tùng cần thay thế;

+ Thực hiện đúng các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong thực hiện công việc;

+ Không né tránh những công việc khó và có trách nhiệm cao đối với việc đảm bảo chất lượng, tiến độ, hiệu quả chi phí của công việc;

+ Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành.

*(4). Kết thúc ca làm việc*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được trình tự vệ sinh máy;

+ Trình bày được nội dung cơ bản công tác bàn giao ca.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vệ sinh được máy đúng trình tự đảm bảo an toàn, sạch sẽ;

+ Quan sát, đánh giá chính xác tình trạng kỹ thuật, số lượng, chất lượng, chủng loại vật tư thiết bị và dụng cụ kèm theo máy;

+ Ghi chép được sổ bàn giao đúng quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Sẵn sàng chịu trách nhiệm cá nhân trong thực hiện công việc hàng ngày;

+ Trung thực báo cáo kết quả khi bàn giao ca;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc khi bàn giao ca.

*(5). Áp dụng các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các nội dung cơ bản về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Phân tích được các nội dung cơ bản về an toàn phòng chống cháy nổ, an toàn điện;

+ Trình bày được các quy định về an toàn khi bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy nông nghiệp;

+ Trình bày được các dụng cụ, trang thiết bị an toàn lao động và phòng chống cháy nổ phù hợp đặc thù công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện tốt các quy định về về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Sử dụng đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cá nhân;

+ Phán đoán, xử lý được các tình huống gây mất an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp có thể xảy ra trong quá trình làm việc;

+ Lựa chọn được phương án phòng chống cháy nổ phù hợp nhất với đặc thù công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Gương mẫu, tự giác trong việc chấp hành các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Tuyên truyền nâng cao ý thức về an toàn lao động và vệ sinh môi trường đến những người khác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc tổ chức làm việc đảm bảo công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Chịu trách nhiệm về những vấn đề gây mất an toàn lao động và vệ sinh môi trường do mình gây ra.

*(6). Hướng dẫn kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức chuyên môn về bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy nông nghiệp;

+ Trình bày được cách giao tiếp trong công việc và tâm lý nghề nghiệp;

+ Mô tả được những công việc của nghề nghiệp đã trải qua.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức hướng dẫn, truyền đạt kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề có hiệu quả;

+ Xác định và tạo ra những cơ hội học hỏi, giúp nâng cao năng lực của bản thân và đồng nghiệp;

+ Tổng hợp và phân tích được những nội dung cơ bản cần chia sẻ kinh nghiệm;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động tổng hợp và truyền đạt được những kiến thức và kỹ năng trong công việc cho đồng nghiệp;

+ Có tinh thần trách nhiệm cao với công việc, tạo được niềm tin nơi bạn bè, đồng nghiệp.

*(7). Sử dụng, bảo quản vật tư, nhiên liệu*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được công dụng, tính chất của các loại vật tư, nhiên liệu phục vụ máy nông nghiệp;

+ Trình bày được phương pháp bảo quản và sử dụng vật tư, nhiên liệu phục vụ máy nông nghiệp;

+ Phân tích được các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân biệt được các loại vật tư, nhiên liệu phục vụ máy nông nghiệp;

+ Sử dụng và bảo quản được các loại nguyên, vật liệu theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Gương mẫu, tự giác trong việc chấp hành các quy định về sử dụng vật tư, nhiên liệu;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong thực hiện công việc;

+ Chịu trách nhiệm về công việc được giao;

+ Tự giác học tập, cập nhật kiến thức mới nâng cao trình độ chuyên môn.

*(8) Xử lý các tình huống khi vận hành máy*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy nông nghiệp;

+ Phân tích được nguyên nhân gây ra các sự cố trong hoạt động nghề nghiệp;

+ Phân tích được quy trình vận hành máy nông nghiệp;

+ Có kiến thức về giao tiếp trong công việc và tâm lý nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết và ứng xử phù hợp với những tình huống không an toàn;

+ Thu thập và làm rõ các thông tin có liên quan đến vấn đề xảy ra;

+ Xác định, đề xuất và xử lý được các tình huống, sự cố xẩy ra khi vận hành;

+ Thực hiện được các yêu cầu khi xử lý các tình huống xảy ra.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động xử lý tình huống, sự cố có thể xảy ra trong hoạt động nghề nghiệp;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả thực hiện xử lý các tình huống xảy ra.

**c) Các năng lực chuyên môn**

*(1) Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của cơ cấu trục khuỷu thanh truyền;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bộ phận cố định;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bộ phận chuyển động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(2) Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phân phối khí*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống phân phối khí;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống phân phối khí;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phân phối khí đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phân phối khí.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống phân phối khí;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phân phối khí;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo cụm xu páp;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo con đội và đòn gánh;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo trục cam và cơ cấu dẫn động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(3) Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống làm mát*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống làm mát;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống làm mát;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống làm mát đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống làm mát

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống làm mát;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống làm mát;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo quạt gió;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo két nước;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bơm nước;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo van hằng nhiệt, đường ống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(4) Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống bôi trơn*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc hệ thống bôi trơn;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa các bộ phận, các chi tiết của hệ thống bôi trơn;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và lắp hệ thống bôi trơn đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống bôi trơn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh thành thạo bên ngoài các bộ phận của hệ thống bôi trơn;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống bôi trơn;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bơm dầu;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo két làm mát dầu;

+ Kiểm tra và thay thế thành thạo bầu lọc;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo các van.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(5) Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa và lắp hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh thành thạo bên ngoài các bộ phận của hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bơm xăng;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bộ chế hòa khí;

+ Kiểm tra, thay thế thành thạo bầu lọc;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa đường thành thạo ống và thùng nhiên liệu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(6) Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ Diesel*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ Diesel;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ Diesel;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ Diesel đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ Diesel.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ Diesel;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ Diesel;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo thùng nhiên liệu, đường ống;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bơm thấp áp;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bơm cao áp;

+ Kiểm tra, thay thế thành thạo bầu lọc;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo tubo tăng áp;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo vòi phun cao áp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(7) Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống khởi động*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống khởi động;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống khởi động;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống khởi động đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống khởi động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh thành thạo bên ngoài các bộ phận của hệ thống khởi động;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống khởi động;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo chổi than, cổ góp máy khởi động;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo rơ le khởi động;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo các bộ phận chuyển động;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo các bộ phận của mạch điện khởi động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(8) Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống đánh lửa*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của cơ cấu trục khuỷu thanh truyền;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống đánh lửa;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống đánh lửa đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống đánh lửa.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống đánh lửa;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống đánh lửa;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo hệ thống đánh lửa bằng Transistor (IC đánh lửa);

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo hệ thống đánh lửa bằng ắc quy (đánh lửa thường bằng tiếp điểm);

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo hệ thống đánh lửa bằng điện tử có tiếp điểm;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo hệ thống đánh lửa bằng điện tử không tiếp điểm và rôto;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bộ chia điện (đen cô);

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo các cơ cấu đánh lửa sớm; bô bin cao áp, bugi và khóa điện.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(9) Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp điện*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp điện;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống cung cấp điện;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp điện đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp điện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh thành thạo bên ngoài các bộ phận của hệ thống cung cấp điện;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống cung cấp điện;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo ắc quy;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo máy phát điện;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo khóa điện, đèn báo nạp và rơle.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(10) Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa chữa hệ thống chiếu sáng và tín hiệu*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống chiếu sáng và tín hiệu;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống chiếu sáng và tín hiệu;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống chiếu sáng và tín hiệu đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống chiếu sáng và tín hiệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh thành thạo bên ngoài các bộ phận của hệ thống chiếu sáng và tín hiệu;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống chiếu sáng và tín hiệu;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo các bộ phận của hệ thống chiếu sáng;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo các bộ phận của hệ thống tín hiệu;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(11) Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa động cơ điện*

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của động cơ điện;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa động cơ điện đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa động cơ điện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh thành thạo bên ngoài các bộ phận của động cơ điện;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa động cơ điện;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo vòng bi ổ bạc động cơ điện;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo stator;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo Roto;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo chổi than.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

**2. Bảo dưỡng, sửa chữa gầm và hệ thống thủy lực máy kéo**

**2.1. Mô tả vị trí việc làm**

Bảo dưỡng, sửa chữa gầm và hệ thống thủy lực máy kéo là vị trí mà người làm mà người hành nghề thực hiện các công việc kiểm tra, chẩn đoán, tháo, lắp, bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống như: hệ thống truyền lực; hệ thống di chuyển, hệ thống nhanh; hệ thống lái và hệ thống thủy lực của máy kéo.

Người hành nghề có thể làm tại các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh phụ tùng, máy nông nghiệp, nhà máy lắp ráp, các trung tâm, các xưởng bảo dưỡng, sửa chữa và các cơ sở đào tạo nghề kỹ thuật máy nông nghiệp…

***2.1.1. Kiến thức:***

- Trình bày được kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, tin học, ngoại ngữ...;

- Trình bày được các quy ước, tiêu chuẩn của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ và phương pháp tra cứu các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành;

- Trình bày được nhiệm vụ, yêu cầu, phân loại các cơ cấu, hệ thống của gầm và hệ thống thủy lực máy kéo;

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các cơ cấu, hệ thống của gầm và hệ thống thủy lực máy kéo;

- Trình bày được nguyên lý, phương pháp vận hành, sử dụng các trang thiết bị phục vụ việc bảo dưỡng, sửa chữa gầm và hệ thống thủy lực máy kéo;

- Giải thích được nội dung các công việc trong trình tự tháo, lắp, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa gầm và hệ thống thủy lực máy kéo;

- Trình bày được các chỉ tiêu, tiêu chuẩn đánh giá chất lượng và phương pháp đo kiểm của từng loại chi tiết trong các cơ cấu, hệ thống thuộc gầm và hệ thống thủy lực máy kéo;

- Giải thích được các phương pháp kiểm tra, chẩn đoán các cơ cấu và hệ thống của gầm và hệ thống thủy lực máy kéo;

- Phân tích được các dạng sai hỏng của chi tiết trong các cơ cấu, hệ thống thuộc gầm và hệ thống thủy lực máy kéo;

- Trình bày được các nội dung, ý nghĩa của công tác an toàn, phòng chống cháy nổ và vệ sinh công nghiệp;

- Trình bày được nội dung và những nguyên lý cơ bản trong công tác quản lý và tổ chức sản xuất;

- Có kiến thức về công nghệ thông tin, tiếng anh đáp ứng được yêu cầu công việc.

***2.1.2. Kỹ năng:***

- Lựa chọn và sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo, kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa phục hồi gầm và hệ thống thủy lực máy kéo;

- Lập được quy trình kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa gầm và hệ thống thủy lực máy kéo đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Lập được kế hoạch sản xuất tổ chức và quản lý các hoạt động sản xuất đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn an toàn, tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp;

- Tra cứu được các tài liệu bằng tiếng Anh trong công việc sử dụng máy vi tính tra cứu được các tài liệu chuyên môn và soạn thảo văn bản;

- Tháo, lắp, bảo dưỡng được các chi tiết, các cơ cấu và các hệ thống thuộc gầm và hệ thống thủy lực máy kéo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Đo, kiểm tra, chẩn đoán được các cơ cấu, các hệ thống của gầm và hệ thống thủy lực máy kéo;

- Sửa chữa, phục hồi được các chi tiết, các cơ cấu và các hệ thống thuộc gầm và hệ thống thủy lực máy kéo đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Làm được các công việc cơ bản của người làm nghề nguội và thợ hàn phục vụ cho quá trình bảo dưỡng, sửa chữa.

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

- Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận, tỉ mỉ và chính xác;

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

- Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

- Biết giữ gìn vệ sinh cá nhân, vệ sinh môi trường, có thói quen rèn luyện thân thể đạt tiêu chuẩn sức khỏe theo yêu cầu của nghề.

**2.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 640 giờ (tương đương 23 tín chỉ)**

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

| TT | 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* | *Năng lực về chính trị, pháp luật, thể chất và quốc phòng - an ninh* | | | x | | |

| TT | TÊN NĂNG LỰC | BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bậc 1 | Bậc 2 | Bậc 3 | Bậc 4 | Bậc 5 |
| *1.2* | *Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản* | | x | | | |
| *1.3* | *Sử dụng tiếng Anh cơ bản (năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương)* | | x | | | |
| *1.4* | *Làm việc hiệu quả trong nhóm* | | | x | | |
| *1.5* | *Tổ chức thực hiện công việc hàng ngày* | | | x | | |
| *1.6* | *Quản lý công việc* | | | x | | |
| *1.7* | *Thực hiện sơ cứu cơ bản* | | x | | | |
| *1.8* | *Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả* | | | x | | |
| **2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG** | | | | | | |
| *2.1* | *Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành máy nông ngiệp* | | x | | | |
| *2.2* | *Đọc hiểu bản vẽ kỹ thuật, tài liệu chuyên môn* | | | x | | |
| *2.3* | *Chuẩn bị làm việc* | | x | | | |
| *2.4* | *Kết thúc ca làm việc* | | x | | | |
| *2.5* | *Áp dụng các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp* | | | x | | |
| *2.6* | *Hướng dẫn kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp* | | | x | | |
| *2.7* | *Sử dụng, bảo quản vật tư, nhiên liệu* | | x | | | |
| *2.8* | *Xử lý các tình huống khi vận hành* | | | x | | |

| TT | 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* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa ly hợp* | | | x | | |
| *3.2* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hộp số* | | | x | | |
| *3.3* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa trục các đăng* | | | x | | |
| *3.4* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa cầu sau* | | | x | | |
| *3.5* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa truyền lực cuối cùng* | | | x | | |
| *3.6* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo bánh xích* | | | x | | |
| *3.7* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo 4 bánh* | | | x | | |
| *3.8* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo 2 bánh* | | | x | | |
| *3.9* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo bánh xích* | | | x | | |
| *3.10* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo 4 bánh* | | | x | | |
| *3.11* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo 2 bánh* | | | x | | |
| *3.12* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo bánh xích* | | | x | | |
| *3.13* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo 4 bánh* | | | x | | |
| *3.14* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo 2 bánh* | | | x | | |
| *3.15* | *Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống thủy lực* | | | x | | |

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

**a) Các năng lực cơ bản**

*(1). Năng lực về chính trị, pháp luật, thể chất và quốc phòng - an ninh*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định;

+ Trình bày được một số trách nhiệm, nghĩa vụ công dân;

+ Trình bày được công dụng, tính năng của một số loại vũ khí bộ binh thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng được kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có sức khỏe, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

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

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng;

+ Thực hiện được các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm cao và tự giác thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật Nhà nước;

+ Yêu nghề, sống lành mạnh phù hợp với phong tục, tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, truyền thống dựng nước và giữ nước, lòng tự hào, tự tôn dân tộc, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng và an ninh, bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

*(2). Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản:*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân biệt được các thành phần cơ bản của hệ thống máy tính và mạng máy tính;

+ Trình bày được cấu tạo chung và phạm vi sử dụng của máy tính;

+ Có kiến thức cơ bản về hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng: Word, Excel, Powerpoint, internet...

+ Trình bày được đặc điểm và trình tự các bước sử dụng các phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản cài đặt sẵn trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu được các thông tin thiết bị máy tính;

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

+ Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản;

+ Sử dụng thành thạo tin học: word, excel, powerpoint, internet...

+ Bảo vệ an toàn, bảo mật dữ liệu trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;

+ Nghiêm túc tuân thủ các quy định về an toàn, bảo mật dữ liệu;

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

+ Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

*(3). Sử dụng tiếng Anh cơ bản (năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương)*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải quyết một số tình huống giao tiếp đơn giản;

+ Phân tích cấu trúc ngữ pháp trong hội thoại, tình huống giao tiếp;

+ Nhớ được vốn từ vựng tiếng Anh cơ bản về những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày thường dùng về những chủ đề gia đình, mua sắm, nơi ở, nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Sử dụng được 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 được 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.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Mạnh dạn, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng anh đạt chuẩn;

+ Tự tin giao tiếng tiếng anh cơ bản;

+ Chăm chỉ rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết.

*(4). Làm việc hiệu quả trong nhóm*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp tổ chức làm việc nhóm;

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

+ Tổng hợp được các phương pháp phát huy khả năng làm việc nhóm;

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

+ Phân tích được cách giải quyết các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch và tổ chức làm việc nhóm hiệu quả, phát huy tối đa ưu điểm của các thành viên trong nhóm;

+ Giải quyết được các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

+ Phân tích được nhiệm vụ của cả nhóm để nêu được các hoạt động phải thực hiện, trong đó tự đánh giá được hoạt động mình có thể đảm nhiệm tốt nhất để tự đề xuất cho nhóm phân công;

+ Theo dõi được tiến độ hoàn thành công việc của từng thành viên và cả nhóm để điều hoà hoạt động phối hợp, chia sẻ, hỗ trợ các thành viên trong nhóm;

+ Tổng kết được 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 người trong nhóm;

+ Góp ý và 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.

- 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 mỗi thành viên nhóm;

+ Tạo được một nhóm làm việc hiệu quả, thể hiện sự quan tâm đến đồng nghiệp; thúc đẩy cộng tác, chia sẻ kinh nghiệm, kiến thức và kỹ năng, thảo luận, đưa ra các đề xuất và giải pháp hữu hiệu;

+ Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

*(5). Tổ chức thực hiện công việc hàng ngày*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các công việc hàng ngày cần thực hiện;

+ Xác định được mục tiêu cụ thể các công việc hàng ngày;

+ Phân tích được các thông tin liên quan đến thực hiện các công việc hàng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch và thực hiện được công việc hàng ngày theo yêu cầu kết quả công việc;

+ Lựa chọn được những nhiệm vụ ưu tiên trong công việc và tổ chức thực hiện, hoàn thành công việc đúng thời hạn;

+ Tổng hợp được khối lượng công việc thực hiện của mình trong ngày;

+ Báo cáo được kết quả thực hiện công việc của mình đã hoàn thành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tích cực trong thực hiện công việc hàng ngày;

+ Trung thực báo cáo kết quả thực hiện công việc đến cấp trên và chia sẻ thông tin với đồng nghiệp;

+ Không né tránh những công việc khó và có trách nhiệm cao đối với việc đảm bảo chất lượng, tiến độ, hiệu quả của công việc;

+ Tự nhận trách nhiệm khi không đạt được kết quả đầu ra như yêu cầu (về tiến độ, chất lượng, chi phí…).

*(6). Quản lý công việc*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được vai trò và nguyên lý cơ bản của công tác quản lý công việc;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về máy tính và các phần mềm soạn thảo văn bản;

+ Liệt kê được các kiến thức cơ bản về giao tiếp, thuyết trình, tổ chức các cuộc họp;

+ Giải thích được nội dung các công việc của cá nhân và của đơn vị cần thực hiện;

+ Xác định được các thông tin liên quan đến thực hiện các công việc (ai làm, ở đâu, khi nào và bằng cách nào);

+ Vận dụng có hiệu quả các công cụ, kỹ thuật quản trị thời gian để tối ưu hóa hiệu quả trong quản lý công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được mục tiêu cụ thể các công việc của cá nhân và của đơn vị;

+ Xây dựng kế hoạch, xác định được quy trình, nhiệm vụ và nguồn lực cần thiết để hoàn thành công việc;

+ Ra các thông báo, chỉ thị, quyết định để giao việc cụ thể cho từng nhân viên;

+ Kiểm tra được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của từng cá nhân, từng đơn vị;

+ Theo dõi được tiến độ thực hiện và phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện kế hoạch;

+ Xây dựng được giải pháp vượt qua các các yếu tố ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện kế hoạch;

+ Tổng hợp được khối lượng công việc thực hiện của từng cá nhân, từng đơn vị theo kế hoạch;

+ Báo cáo tổng hợp được kết quả thực hiện công việc của mình và đơn vị hàng ngày, tháng, quý, năm theo các tiêu chí đánh giá của kế hoạch.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Làm việc tỉ mỉ, chính xác, có tư duy khoa học và đầu óc sắp xếp;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp.

*(7). Thực hiện sơ cứu cơ bản*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các bước cơ bản khi sơ cứu người bị nạn;

+ Giải thích được cách di chuyển nạn nhân phù hợp với từng loại tai nạn khác nhau;

+ Phân tích được các phương pháp sơ cứu người bị nạn với từng loại tai nạn khác nhau.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu được tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Thực hiện thuần thục các thao tác cơ bản khi sơ cứu người bị nạn;

+ Sơ cứu kịp thời người bị nạn trong giới hạn cho phép.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong quá trình sơ cứu người bị nạn;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

*(8). Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được các loại chất thải và đánh giá được tác động của chất thải đến môi trường;

+ Giải thích được khái niệm hóa chất và ảnh hưởng của hóa chất đến môi trường và con người;

+ Trình bày được khái niệm, phân loại được các dạng năng lượng, tài nguyên;

+ Giải thích được vai trò của năng lượng và tài nguyên đối với đời sống con người.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thu gom, lưu trữ và xử lý được chất thải tại nơi làm việc đúng cách và thân thiện với môi trường;

+ Sử dụng, lưu trữ và bảo quản hóa chất an toàn;

+ Xây dựng được phương án sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tự giác, cầu tiến, ham học hỏi;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Tự giác trong việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường và sử dụng năng lượng tài nguyên hiệu quả.

***b) Các năng lực chung***

*(1). Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành máy nông nghiệp:*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về Tiếng Anh chuyên ngành;

+ Phân tích được các cấu trúc câu được sử dụng trong trong môi trường làm việc;

+ Giải thích được các thuật ngữ chuyên ngành máy nông nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được ý nghĩa các biển báo công trường, kí hiệu trên thiết bị viết bằng tiếng Anh;

+ Dịch được các tài liệu hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành đơn giản sang tiếng Việt;

+ Phát triển những kỹ năng như: đọc hiểu, dịch các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác học tập, cập nhật kiến thức mới nâng cao trình độ chuyên môn;

+ Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao.

*(2). Đọc hiểu bản vẽ kỹ thuật, tài liệu chuyên môn*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật;

+ Phân tích được ý nghĩa các loại hình chiếu, mặt cắt, hình cắt, các quy ước của bản vẽ;

+ Giải thích được các thuật ngữ chuyên ngành.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các hình biểu diễn trên bản vẽ;

+ Đọc được bản vẽ cấu tạo, bản vẽ lắp, sơ đồ lắp đặt, bố trí các bộ phận;

+ Phân biệt được công dụng, phạm vi sử dụng các loại máy thu hoạch;

+ Xác định được khối lượng công việc, khối lượng vật tư, vật liệu thi công.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao;

+ Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành.

*(3). Chuẩn bị làm việc*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được bản vẽ, tài liệu kỹ thuật của các loại máy thu hoạch;

+ Giải thích được các công việc phát sinh trong khi nhận nhiệm vụ;

+ Trình bày được các quy định trước khi tiến hành công việc;

+ Liệt kê được các loại dụng cụ, vật tư, trang thiết bị cần thiết phục vụ công việc;

+ Trình bày được các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được bản vẽ, tài liệu kỹ thuật của các loại máy thu hoạch;

+ Xử lý nhanh các thông tin khi nhận nhiệm vụ;

+ Thực hiện đúng các quy định trước khi tiến hành công việc;

+ Chuẩn bị đầy đủ các loại dụng cụ, vật tư, trang thiết bị cần thiết phục vụ công việc;

+ Đánh giá được tình trạng kỹ thuật, nguyên, nhiên liệu và một số phụ tùng cần thay thế;

+ Thực hiện đúng các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong thực hiện công việc;

+ Không né tránh những công việc khó và có trách nhiệm cao đối với việc đảm bảo chất lượng, tiến độ, hiệu quả chi phí của công việc;

+ Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành.

*(4). Kết thúc ca làm việc*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được trình tự vệ sinh máy;

+ Trình bày được nội dung cơ bản công tác bàn giao ca.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vệ sinh được máy đúng trình tự đảm bảo an toàn, sạch sẽ;

+ Quan sát, đánh giá chính xác tình trạng kỹ thuật, số lượng, chất lượng, chủng loại vật tư thiết bị và dụng cụ kèm theo máy;

+ Ghi chép được sổ bàn giao đúng quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Sẵn sàng chịu trách nhiệm cá nhân trong thực hiện công việc hàng ngày;

+ Trung thực báo cáo kết quả khi bàn giao ca;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc khi bàn giao ca.

*(5). Áp dụng các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các nội dung cơ bản về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Phân tích được các nội dung cơ bản về an toàn phòng chống cháy nổ, an toàn điện;

+ Trình bày được các quy định về an toàn khi bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy nông nghiệp;

+ Trình bày được các dụng cụ, trang thiết bị an toàn lao động và phòng chống cháy nổ phù hợp đặc thù công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Sử dụng đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cá nhân;

+ Phán đoán, xử lý được các tình huống gây mất an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp có thể xảy ra trong quá trình làm việc;

+ Lựa chọn được phương án phòng chống cháy nổ phù hợp nhất với đặc thù công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Gương mẫu, tự giác trong việc chấp hành các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Tuyên truyền nâng cao ý thức về an toàn lao động và vệ sinh môi trường đến những người khác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc tổ chức làm việc đảm bảo công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Chịu trách nhiệm về những vấn đề gây mất an toàn lao động và vệ sinh môi trường do mình gây ra.

*(6). Hướng dẫn kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức chuyên môn về bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy nông nghiệp;

+ Trình bày được cách giao tiếp trong công việc và tâm lý nghề nghiệp;

+ Mô tả được những công việc của nghề nghiệp đã trải qua.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức hướng dẫn, truyền đạt kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề có hiệu quả;

+ Xác định và tạo ra những cơ hội học hỏi, giúp nâng cao năng lực của bản thân và đồng nghiệp;

+ Tổng hợp và phân tích được những nội dung cơ bản cần chia sẻ kinh nghiệm;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động tổng hợp và truyền đạt được những kiến thức và kỹ năng trong công việc cho đồng nghiệp;

+ Có tinh thần trách nhiệm cao với công việc, tạo được niềm tin nơi bạn bè, đồng nghiệp.

*(7). Sử dụng, bảo quản vật tư, nhiên liệu*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được công dụng, tính chất của các loại vật tư, nhiên liệu phục vụ máy nông nghiệp;

+ Trình bày được phương pháp bảo quản và sử dụng vật tư, nhiên liệu phục vụ máy nông nghiệp;

+ Phân tích được các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân biệt được các loại vật tư, nhiên liệu phục vụ máy nông nghiệp;

+ Sử dụng và bảo quản được các loại nguyên, vật liệu theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Gương mẫu, tự giác trong việc chấp hành các quy định về sử dụng vật tư, nhiên liệu;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong thực hiện công việc;

+ Chịu trách nhiệm về công việc được giao;

+ Tự giác học tập, cập nhật kiến thức mới nâng cao trình độ chuyên môn.

*(8) Xử lý các tình huống khi vận hành máy*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy nông nghiệp;

+ Phân tích được nguyên nhân gây ra các sự cố trong hoạt động nghề nghiệp;

+ Phân tích được quy trình vận hành máy nông nghiệp;

+ Có kiến thức về giao tiếp trong công việc và tâm lý nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết và ứng xử phù hợp với những tình huống không an toàn;

+ Thu thập và làm rõ các thông tin có liên quan đến vấn đề xảy ra;

+ Xác định, đề xuất và xử lý được các tình huống, sự cố xẩy ra khi vận hành;

+ Thực hiện được các yêu cầu khi xử lý các tình huống xảy ra.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động xử lý tình huống, sự cố có thể xảy ra trong hoạt động nghề nghiệp;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả thực hiện xử lý các tình huống xảy ra.

**c) Các năng lực chuyên môn**

*(1). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa ly hợp*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của ly hợp;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của ly hợp;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa ly hợp đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa ly hợp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của ly hợp;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa ly hợp;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo ly hợp máy kéo xích đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo ly hợp máy kéo 4 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo ly hợp máy kéo 2 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(2). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hộp số*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hộp số;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hộp số;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hộp số đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hộp số.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hộp số;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hộp số;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo hộp số máy kéo xích đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo hộp số máy kéo 4 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo hộp số máy kéo 2 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(3). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa trục các đăng*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo của trục các đăng;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các chi tiết của trục các đăng;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa trục các đăng đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa trục các đăng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của trục các đăng;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa trục các đăng;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo các khớp các đăng đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo trục đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo gối đỡ trung gian đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(4). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa cầu sau*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của cầu sau;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của cầu sau;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa cầu sau đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa cầu sau.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của cầu sau;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa cầu sau;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo cầu sau máy kéo xích đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo cầu sau máy kéo bánh đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(5). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa truyền lực cuối cùng*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của truyền lực cuối cùng;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của truyền lực cuối cùng;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa truyền lực cuối cùng đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa truyền lực cuối cùng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của truyền lực cuối cùng;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa truyền lực cuối cùng;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo truyền lực cuối cùng máy kéo xích đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo truyền lực cuối cùng máy kéo 4 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(6). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo xích*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống lái máy kéo xích;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống lái máy kéo xích;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo xích đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo xích.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống lái máy kéo xích;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo xích;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo hệ thống lái máy kéo xích dùng hộp bánh răng hành tinh đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo hệ thống lái máy kéo xích dùng ly hợp chuyển hướng đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(7). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo 4 bánh*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống lái máy kéo 4 bánh;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống lái máy kéo 4 bánh;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo 4 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo 4 bánh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống lái máy kéo 4 bánh;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo 4 bánh;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo cơ cấu lái đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo đẫn động lái đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bộ trợ lực lái đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo cầu dẫn hướng đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(8). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo 2 bánh*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống lái máy kéo 2 bánh;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống lái máy kéo 2 bánh;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo 2 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo 2 bánh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống lái máy kéo 2 bánh;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống lái máy kéo 2 bánh;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo cơ cấu điều khiển lái đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bộ bánh răng lái đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(9). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo xích*

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống phanh máy kéo xích;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống phanh máy kéo xích;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo xích đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo xích.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống phanh máy kéo xích;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo xích;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo cơ cấu phanh đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo hệ thống điều khiển phanh đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(10). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo 4 bánh*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống phanh máy kéo 4 bánh;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống phanh máy kéo 4 bánh;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo 4 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo 4 bánh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống phanh máy kéo 4 bánh;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo 4 bánh;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa được cơ cấu phanh máy kéo 4 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa được hệ thống điều khiển phanh máy kéo 4 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(11). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo 2 bánh*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống phanh máy kéo 2 bánh;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống phanh máy kéo 2 bánh;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo 2 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo 2 bánh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống phanh máy kéo 2 bánh;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh máy kéo 2 bánh;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa được cơ cấu phanh máy kéo 2 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa được hệ thống điều khiển phanh đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(12). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo xích*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống di động máy kéo xích;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống di động máy kéo xích;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo xích đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo xích.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống di động máy kéo xích;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo xích;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bánh sao chủ động và bánh căng xích đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bánh tỳ và bánh đỡ xích đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo dải xích đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo cơ cấu căng xích đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(13). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo 4 bánh*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống di động máy kéo 4 bánh;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống di động máy kéo 4 bánh;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo 4 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo 4 bánh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống di động máy kéo 4 bánh;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo 4 bánh;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bánh chủ động đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bánh dẫn hướng đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(14). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo 2 bánh*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống di động máy kéo 2 bánh;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống di động máy kéo 2 bánh;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo 2 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo 2 bánh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống di động máy kéo 2 bánh;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống di động máy kéo 2 bánh;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo hệ thống di động máy kéo 2 bánh đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

*(15). Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống thủy lực*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống thủy lực;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng, các phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các bộ phận và các chi tiết của hệ thống thủy lực;

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống thủy lực đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống thủy lực.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc thành thạo bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Vệ sinh bên ngoài thành thạo các bộ phận của hệ thống thủy lực;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống thủy lực;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo thùng dầu, bầu lọc dầu và các đường ống thủy lực đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bơm thuỷ lực đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo bộ phân phối thuỷ lực đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo xy lanh thuỷ lực đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, nghiêm túc, trung thực, cẩn thận và chính xác;

+ Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết các công việc thông thường hoặc phức tạp trong điều kiện làm việc có thể thay đổi;

+ Có tinh thần tự học hỏi nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng được yêu cầu công việc;

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, tiết kiệm trong công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa;

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong khi thực hiện công việc.

**3. Bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành liên hợp máy làm đất**

**3.1. Mô tả vị trí việc làm**

Bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành liên hợp máy làm đất là một vị trí việc làm của nghề thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết, bộ phận của liên hợp máy làm đất đúng quy trình kỹ thuật.

Bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành liên hợp máy làm đất được tiến hành trong các xưởng bảo dưỡng, sửa chữa, trung tâm bảo hành hoặc tại hiện trường mà liên hợp máy làm đất làm việc.

***3.1.1. Kiến thức:***

- Trình bày được kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, tin học, ngoại ngữ...;

- Trình bày được phương pháp đọc bản vẽ kỹ thuật bản vẽ sơ đồ;

- Trình bày được tính năng, tác dụng của các thiết bị, dụng cụ và vật tư phục vụ bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành liên hợp máy làm đất;

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và các thông số kỹ thuật của liên hợp máy làm đất;

- Phân tích được tính chất, công dụng, phương pháp bảo quản của các loại nhiên liệu và dầu, mỡ bôi trơn dùng cho máy làm đất;

- Phân tích được nội dung các bước bảo dưỡng thường xuyên, định kỳ cho liên hợp máy làm đất;

- Phân tích được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa liên hợp máy làm đất;

- Trình bày được những sự cố thường gặp trong quá trình vận hành máy làm đất, nguyên nhân và biện pháp xử lý;

- Trình bày được quy trình vận hành liên hợp máy làm đất;

- Phân tích được những sự cố thường gặp khi vận hành liên hợp máy làm đất, nguyên nhân và biện pháp xử lý;

- Phân tích được các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường khi bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành liên hợp máy làm đất;

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về bảo vệ môi trường, sử dụng nguồn năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

***3.1.2. Kỹ năng:***

- Đọc được các bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ và tài liệu của các loại liên hợp máy làm đất thông dụng;

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị và vật tư phục vụ bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành liên hợp máy làm đất;

- Nhận dạng được các chi tiết, bộ phận của các loại liên hợp máy làm đất thông dụng;

- Phân loại được các loại nhiên liệu và dầu mỡ bôi trơn dùng cho các loại liên hợp máy làm đất thông dụng;

- Thực hiện thành thạo các công việc bảo dưỡng và sửa chữa các chi tiết, bộ phận cho các loại liên hợp máy làm đất;

- Thực hiện đúng các biện pháp an toàn khi kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa các loại liên hợp máy làm đất;

- Vận hành thành thạo các loại liên hợp máy làm đất theo đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo tiến độ và an toàn lao động;

- Xử lý kịp thời các sự cố sẩy ra khi vận hành các loại liên hợp máy làm đất;

- Áp dụng được các biện pháp bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;

- Xây dựng được kế hoạch, xác định được quy trình, nhiệm vụ và nguồn lực cần thiết để hoàn thành công việc;

- Đánh giá được tình trạng kỹ thuật sau bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành các loại liên hợp máy làm đất;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ thông tin trong các công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

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

- Có ý thức bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;

- Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

- Không né tránh những công việc khó và có trách nhiệm cao đối với việc đảm bảo chất lượng, tiến độ, hiệu quả công việc;

- Tuân thủ các quy trình vận hành các thiết bị an toàn, các quy định về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ;

- Phối hợp với đồng nghiệp, quản lý, điều hành tốt quá trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và Kỹ thuật máy nông nghiệp;

- Chịu trách nhiệm về máy, thiết bị, con người được giao quản lý và tiến độ, chất lượng công việc trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp.

**3.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 200 giờ (tương đương 08 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 | *Năng lực về chính trị, pháp luật, thể chất và quốc phòng - an ninh* | | | x | | |
| 1.2 | *Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản* | | x | | | |
| 1.3 | *Sử dụng tiếng Anh cơ bản (năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương)* | | x | | | |
| 1.4 | *Làm việc hiệu quả trong nhóm* | | x | | | |
| 1.5 | *Tổ chức thực hiện công việc hàng ngày* | | x | | | |
| 1.6 | *Quản lý công việc* | | | x | | |
| 1.7 | *Thực hiện sơ cứu cơ bản* | | x | | | |
| 1.8 | *Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả* | | | x | | |
| **2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG** | | | | | | |
| 2.1 | *Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành máy nông nghiệp* | | x | | | |
| 2.2 | *Đọc hiểu bản vẽ kỹ thuật, tài liệu chuyên môn* | | x | | | |
| 2.3 | *Chuẩn bị làm việc* | | x | | | |
| 2.4 | *Kết thúc ca làm việc* | | x | | | |
| 2.5 | *Áp dụng các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp* | | | x | | |
| 2.6 | *Hướng dẫn kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp* | | | x | | |
| 2.7 | *Sử dụng, bảo quản vật tư, nhiên liệu* | | x | | | |
| 2.8 | *Xử lý các tình huống khi vận hành.* | | 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 | *Bảo dưỡng, sửa chữa máy cày* | | x | | | |
| 3.2 | *Lắp đặt và điều chỉnh liên hợp máy cày* | | | x | | |
| 3.3 | *Vận hành liên hợp máy cày* | | | x | | |
| 3.4 | *Bảo dưỡng, sửa chữa máy phay* | | | x | | |
| 3.5 | *Lắp đặt và điều chỉnh liên hợp máy phay* | | | x | | |
| 3.6 | *Vận hành liên hợp máy phay* | | x | | | |
| 3.7 | *Bảo dưỡng, sửa chữa bánh lồng* | | | x | | |
| 3.8 | *Lắp đặt và điều chỉnh liên hợp bánh lồng* | | x | | | |
| 3.9 | *Vận hành liên hợp máy kéo bánh lồng* | | | 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). Năng lực về chính trị, pháp luật, thể chất và quốc phòng - an ninh*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định;

+ Trình bày được một số trách nhiệm, nghĩa vụ công dân;

+ Trình bày được công dụng, tính năng của một số loại vũ khí bộ binh thông dụng;

+ Trình bày được các phương pháp vận động cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng được kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có sức khỏe, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

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

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng;

+ Thực hiện được các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm cao và tự giác thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật Nhà nước;

+ Yêu nghề, sống lành mạnh phù hợp với phong tục, tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, truyền thống dựng nước và giữ nước, lòng tự hào, tự tôn dân tộc, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng và an ninh, bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

*(2). Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản:*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân biệt được các thành phần cơ bản của hệ thống máy tính và mạng máy tính;

+ Trình bày được cấu tạo chung và phạm vi sử dụng của máy tính;

+ Có kiến thức cơ bản về hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng: Word, Excel, Powerpoint, internet...

+ Phân tích được đặc điểm và trình tự các bước sử dụng các phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản cài đặt sẵn trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu được các thông tin thiết bị máy tính;

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

+ Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản;

+ Sử dụng thành thạo tin học: word, excel, powerpoint, internet...

+ Bảo vệ an toàn, bảo mật dữ liệu trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;

+ Nghiêm túc tuân thủ các quy định về an toàn, bảo mật dữ liệu;

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

+ Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

*(3). Sử dụng tiếng Anh cơ bản (năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương)*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải quyết một số tình huống giao tiếp đơn giản;

+ Phân tích cấu trúc ngữ pháp trong hội thoại, tình huống giao tiếp;

+ Nhớ được vốn từ vựng tiếng Anh cơ bản về những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày thường dùng về những chủ đề gia đình, mua sắm, nơi ở, nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Sử dụng được 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 được 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.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Mạnh dạn, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng anh đạt chuẩn;

+ Tự tin giao tiếng tiếng Anh cơ bản;

+ Chăm chỉ rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết.

*(4). Làm việc hiệu quả trong nhóm*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp tổ chức làm việc nhóm;

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

+ Tổng hợp được các phương pháp phát huy khả năng làm việc nhóm;

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

+ Phân tích được cách giải quyết các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch và tổ chức làm việc nhóm hiệu quả, phát huy tối đa ưu điểm của các thành viên trong nhóm;

+ Giải quyết được các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

+ Phân tích được nhiệm vụ của cả nhóm để nêu được các hoạt động phải thực hiện, trong đó tự đánh giá được hoạt động mình có thể đảm nhiệm tốt nhất để tự đề xuất cho nhóm phân công;

+ Theo dõi được tiến độ hoàn thành công việc của từng thành viên và cả nhóm để điều hoà hoạt động phối hợp, chia sẻ, hỗ trợ các thành viên trong nhóm;

+ Tổng kết được 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 người trong nhóm;

+ Góp ý và 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.

- 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 mỗi thành viên nhóm;

+ Tạo được một nhóm làm việc hiệu quả, thể hiện sự quan tâm đến đồng nghiệp; thúc đẩy cộng tác, chia sẻ kinh nghiệm, kiến thức và kỹ năng, thảo luận, đưa ra các đề xuất và giải pháp hữu hiệu;

+ Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

*(5). Tổ chức thực hiện công việc hàng ngày*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các công việc hàng ngày cần thực hiện;

+ Xác định được mục tiêu cụ thể các công việc hàng ngày;

+ Phân tích được các thông tin liên quan đến thực hiện các công việc hàng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch và thực hiện được công việc hàng ngày theo yêu cầu kết quả công việc;

+ Lựa chọn được những nhiệm vụ ưu tiên trong công việc và tổ chức thực hiện, hoàn thành công việc đúng thời hạn;

+ Tổng hợp được khối lượng công việc thực hiện của mình trong ngày;

+ Báo cáo được kết quả thực hiện công việc của mình đã hoàn thành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tích cực trong thực hiện công việc hàng ngày;

+ Trung thực báo cáo kết quả thực hiện công việc đến cấp trên và chia sẻ thông tin với đồng nghiệp;

+ Không né tránh những công việc khó và có trách nhiệm cao đối với việc đảm bảo chất lượng, tiến độ, hiệu quả của công việc;

+ Tự nhận trách nhiệm khi không đạt được kết quả đầu ra như yêu cầu (về tiến độ, chất lượng, chi phí…).

*(6). Quản lý công việc*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được vai trò và nguyên tắc cơ bản của công tác quản lý công việc;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về máy tính và các phần mềm soạn thảo văn bản;

+ Liệt kê được các kiến thức cơ bản về giao tiếp, thuyết trình, tổ chức các cuộc họp;

+ Giải thích được nội dung các công việc của cá nhân và của đơn vị cần thực hiện;

+ Xác định được các thông tin liên quan đến thực hiện các công việc (ai làm, ở đâu, khi nào và bằng cách nào);

+ Vận dụng có hiệu quả các công cụ, kỹ thuật quản trị thời gian để tối ưu hóa hiệu quả trong quản lý công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được mục tiêu cụ thể các công việc của cá nhân và của đơn vị;

+ Xây dựng kế hoạch, xác định được quy trình, nhiệm vụ và nguồn lực cần thiết để hoàn thành công việc;

+ Ra các thông báo, chỉ thị, quyết định để giao việc cụ thể cho từng nhân viên;

+ Kiểm tra được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của từng cá nhân, từng đơn vị;

+ Theo dõi được tiến độ thực hiện và phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện kế hoạch;

+ Xây dựng được giải pháp vượt qua các các yếu tố ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện kế hoạch;

+ Tổng hợp được khối lượng công việc thực hiện của từng cá nhân, từng đơn vị theo kế hoạch;

+ Báo cáo tổng hợp được kết quả thực hiện công việc của mình và đơn vị hàng ngày, tháng, quý, năm theo các tiêu chí đánh giá của kế hoạch.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Làm việc tỉ mỉ, chính xác, có tư duy khoa học và đầu óc sắp xếp;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp.

*(7). Thực hiện sơ cứu cơ bản*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các bước cơ bản khi sơ cứu người bị nạn;

+ Giải thích được cách di chuyển nạn nhân phù hợp với từng loại tai nạn khác nhau;

+ Phân tích được các phương pháp sơ cứu người bị nạn với từng loại tai nạn khác nhau.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu được tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Thực hiện thuần thục các thao tác cơ bản khi sơ cứu người bị nạn;

+ Sơ cứu kịp thời người bị nạn trong giới hạn cho phép.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong quá trình sơ cứu người bị nạn;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

*(8). Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được các loại chất thải và đánh giá được tác động của chất thải đến môi trường;

+ Giải thích được khái niệm hóa chất và ảnh hưởng của hóa chất đến môi trường và con người;

+ Trình bày được khái niệm, phân loại được các dạng năng lượng, tài nguyên;

+ Giải thích được vai trò của năng lượng và tài nguyên đối với đời sống con người.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thu gom, lưu trữ và xử lý được chất thải tại nơi làm việc đúng cách và thân thiện với môi trường;

+ Sử dụng, lưu trữ và bảo quản hóa chất an toàn;

+ Xây dựng được phương án sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tự giác, cầu tiến, ham học hỏi;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Tự giác trong việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường và sử dụng năng lượng tài nguyên hiệu quả.

***b) Các năng lực chung***

*(1). Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành máy nông nghiệp:*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về Tiếng Anh chuyên ngành;

+ Phân tích được các cấu trúc câu được sử dụng trong trong môi trường làm việc;

+ Giải thích được các thuật ngữ chuyên ngành máy nông nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được ý nghĩa các biển báo công trường, kí hiệu trên thiết bị viết bằng tiếng Anh;

+ Dịch được các tài liệu hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành đơn giản sang tiếng Việt;

+ Phát triển những kỹ năng như: đọc hiểu, dịch các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác học tập, cập nhật kiến thức mới nâng cao trình độ chuyên môn;

+ Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao.

*(2). Đọc hiểu bản vẽ kỹ thuật, tài liệu chuyên môn*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật;

+ Phân tích được ý nghĩa các loại hình chiếu, mặt cắt, hình cắt, các quy ước của bản vẽ;

+ Giải thích được các thuật ngữ chuyên ngành.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các hình biểu diễn trên bản vẽ;

+ Đọc được bản vẽ cấu tạo, bản vẽ lắp, sơ đồ lắp đặt, bố trí các bộ phận;

+ Phân biệt được công dụng, phạm vi sử dụng các loại máy thu hoạch;

+ Xác định được khối lượng công việc, khối lượng vật tư, vật liệu thi công.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao;

+ Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành.

*(3). Chuẩn bị làm việc*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được bản vẽ, tài liệu kỹ thuật của các loại máy nông nghiệp;

+ Giải thích được các công việc phát sinh trong khi nhận nhiệm vụ;

+ Trình bày được các quy định trước khi tiến hành công việc;

+ Liệt kê được các loại dụng cụ, vật tư, trang thiết bị cần thiết phục vụ công việc;

+ Trình bày được các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được bản vẽ, tài liệu kỹ thuật của các loại máy nông nghiệp;

+ Xử lý nhanh các thông tin khi nhận nhiệm vụ;

+ Thực hiện đúng các quy định trước khi tiến hành công việc;

+ Chuẩn bị đầy đủ các loại dụng cụ, vật tư, trang thiết bị cần thiết phục vụ công việc;

+ Đánh giá được tình trạng kỹ thuật, nguyên, nhiên liệu và một số phụ tùng cần thay thế;

+ Thực hiện đúng các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong thực hiện công việc;

+ Không né tránh những công việc khó và có trách nhiệm cao đối với việc đảm bảo chất lượng, tiến độ, hiệu quả chi phí của công việc;

+ Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành.

*(4). Kết thúc ca làm việc*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được trình tự vệ sinh máy;

+ Trình bày được nội dung cơ bản công tác bàn giao ca.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vệ sinh được máy đúng trình tự đảm bảo an toàn, sạch sẽ;

+ Quan sát, đánh giá chính xác tình trạng kỹ thuật, số lượng, chất lượng, chủng loại vật tư thiết bị và dụng cụ kèm theo máy;

+ Ghi chép được sổ bàn giao đúng quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Sẵn sàng chịu trách nhiệm cá nhân trong thực hiện công việc hàng ngày;

+ Trung thực báo cáo kết quả khi bàn giao ca;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc khi bàn giao ca.

*(5). Áp dụng các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các nội dung cơ bản về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Phân tích được các nội dung cơ bản về an toàn phòng chống cháy nổ, an toàn điện;

+ Trình bày được các quy định về an toàn khi bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy nông nghiệp;

+ Trình bày được các dụng cụ, trang thiết bị an toàn lao động và phòng chống cháy nổ phù hợp đặc thù công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện tốt các quy định về về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Sử dụng đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cá nhân;

+ Phán đoán, xử lý được các tình huống gây mất an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp có thể xảy ra trong quá trình làm việc;

+ Lựa chọn được phương án phòng chống cháy nổ phù hợp nhất với đặc thù công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Gương mẫu, tự giác trong việc chấp hành các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Tuyên truyền nâng cao ý thức về an toàn lao động và vệ sinh môi trường đến những người khác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc tổ chức làm việc đảm bảo công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Chịu trách nhiệm về những vấn đề gây mất an toàn lao động và vệ sinh môi trường do mình gây ra.

*(6). Hướng dẫn kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức chuyên môn về bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy nông nghiệp;

+ Trình bày được cách giao tiếp trong công việc và tâm lý nghề nghiệp;

+ Mô tả được những công việc của nghề nghiệp đã trải qua.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức hướng dẫn, truyền đạt kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề có hiệu quả;

+ Xác định và tạo ra những cơ hội học hỏi, giúp nâng cao năng lực của bản thân và đồng nghiệp;

+ Tổng hợp và phân tích được những nội dung cơ bản cần chia sẻ kinh nghiệm;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động tổng hợp và truyền đạt được những kiến thức và kỹ năng trong công việc cho đồng nghiệp;

+ Có tinh thần trách nhiệm cao với công việc, tạo được niềm tin nơi bạn bè, đồng nghiệp.

*(7). Sử dụng, bảo quản vật tư, nhiên liệu*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được công dụng, tính chất của các loại vật tư, nhiên liệu phục vụ máy nông nghiệp;

+ Trình bày được phương pháp bảo quản và sử dụng vật tư, nhiên liệu phục vụ máy nông nghiệp;

+ Phân tích được các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân biệt được các loại vật tư, nhiên liệu phục vụ máy nông nghiệp;

+ Sử dụng và bảo quản được các loại nguyên, vật liệu theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Gương mẫu, tự giác trong việc chấp hành các quy định về sử dụng vật tư, nhiên liệu;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong thực hiện công việc;

+ Chịu trách nhiệm về công việc được giao;

+ Tự giác học tập, cập nhật kiến thức mới nâng cao trình độ chuyên môn.

*(8) Xử lý các tình huống khi vận hành máy*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy nông nghiệp;

+ Phân tích được nguyên nhân gây ra các sự cố trong hoạt động nghề nghiệp;

+ Phân tích được quy trình vận hành máy nông nghiệp;

+ Có kiến thức về giao tiếp trong công việc và tâm lý nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết và ứng xử phù hợp với những tình huống không an toàn;

+ Thu thập và làm rõ các thông tin có liên quan đến vấn đề xảy ra;

+ Xác định, đề xuất và xử lý được các tình huống, sự cố sẩy ra khi vận hành;

+ Thực hiện được các yêu cầu khi xử lý các tình huống xảy ra.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động xử lý tình huống, sự cố có thể sảy ra trong hoạt động nghề nghiệp;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả thực hiện xử lý các tình huống xảy ra.

***c) Các năng lực chuyên môn***

*(1). Bảo dưỡng, sửa chữa máy cày*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của các dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa máy cày;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy cày;

+ Trình bày được nguyên nhân hư hỏng và biện pháp khắc phục sự cố cho các bộ phận của máy cày;

+ Trình bày được công dụng, tính chất các loại dầu, mỡ bôi trơn và phương pháp bôi trơn;

+ Trình bày được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các bộ phận của máy cày;

+ Tổng hợp được các nội dung cần ghi chép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc đuợc bản kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ và tài liệu của máy cày;

+ Sử dụng được các dụng cụ tháo, lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa máy cày;

+ Kiểm tra, tra dầu, mỡ các ổ trục, khớp nối giữa máy kéo với máy cày;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế thành thạo các bộ phận của máy cày;

+ Ghi được sổ theo dõi tình trạng kỹ thuật của máy cày.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường và sử dụng tài nguyên hiệu quả;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp, chịu trách nhiệm về tình trạng kỹ thuật của máy cày sau bảo dưỡng, sửa chữa.

*(2). Lắp đặt và điều chỉnh liên hợp máy cày*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của các dụng cụ thiết bị lắp đặt và điều chỉnh liên hợp máy cày;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của liên hợp máy cày;

+ Trình bày được quy trình lắp đặt và điều chỉnh liên hợp máy cày;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc đuợc bản kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ và tài liệu của máy cày;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ lắp đặt và điều chỉnh liên hợp máy cày;

+ Liên kết máy kéo với máy cày;

+ Lắp đặt và điều chỉnh thành thạo cơ cấu treo, thanh kéo dọc, thanh thăng bằng ngang;

+ Phân tích, đánh giá được sau khi lắp đặt và điều chỉnh liên hợp máy cày;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp, chịu trách nhiệm về tình trạng kỹ thuật của liên hợp máy cày sau lắp đặt và điều chỉnh.

*(3). Vận hành liên hợp máy cày*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của liên hợp máy cày;

+ Trình bày được công dụng, tính chất các loại dầu, mỡ bôi trơn và phương pháp bôi trơn;

+ Trình bày được quy trình vận hành liên hợp máy cày;

+ Phân tích được các thông số kỹ thuật của liên hợp máy cày;

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra, điều chỉnh các bộ phận liên hợp máy cày;

+ Trình bày được những nguyên nhân hư hỏng và biện pháp khắc phục sự cố trong quá trình vận hành liên hợp máy cày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra bổ sung dầu, mỡ bôi trơn cho các bộ phận của liên hợp máy cày;

+ Vận hành thành thạo liên hợp máy cày đúng phương pháp;

+ Quan sát, điều chỉnh thành thạo liên hợp máy làm đất đạt được các thông số: độ sâu, độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc;

+ Kiểm tra, điều chỉnh thành thạo các bộ phận của liên hợp máy cày;

+ Phân tích, xử lý được các sự cố trong quá trình vận hành liên hợp máy cày.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp, chịu trách nhiệm về tình trạng kỹ thuật của liên hợp máy cày khi vận hành.

*(4). Bảo dưỡng, sửa chữa máy phay*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của các dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa máy phay;

+ Trình bày được công dụng, tính chất các loại dầu, mỡ bôi trơn và phương pháp bôi trơn;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy phay;

+ Trình bày được nguyên nhân hư hỏng và biện pháp khắc phục sự cố cho các bộ phận của máy phay;

+ Trình bày được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế lưỡi phay, trống phay, khung phay và bộ phận truyền động của máy phay;

+ Tổng hợp được các nội dung cần ghi chép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc đuợc bản kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ và tài liệu của máy phay;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ tháo, lắp, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa máy phay;

+ Kiểm tra, tra dầu, mỡ các ổ trục, khớp nối giữa máy kéo với máy phay;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế thành thạo lưỡi phay, trống phay, khung phay và bộ phận truyền động của máy phay;

+ Ghi được sổ theo dõi tình trạng kỹ thuật của máy phay.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp, chịu trách nhiệm về tình trạng kỹ thuật của máy phay sau bảo dưỡng, sửa chữa.

*(5). Lắp đặt và điều chỉnh liên hợp máy phay*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của các dụng cụ thiết bị lắp đặt và điều chỉnh liên hợp máy phay;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của liên hợp máy phay;

+ Trình bày được quy trình lắp đặt và điều chỉnh liên hợp máy phay;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được bản kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ và tài liệu của máy phay;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ lắp đặt và điều chỉnh liên hợp máy phay;

+ Liên kết thành thạo máy kéo với máy phay;

+ Lắp đặt và điều chỉnh thành thạo cơ cấu treo, thanh kéo dọc, thanh thăng bằng ngang;

+ Kiểm tra, đánh giá sau khi lắp đặt và điều chỉnh liên hợp máy phay;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp, chịu trách nhiệm về tình trạng kỹ thuật của máy phay sau lắp đặt và điều chỉnh liên hợp máy phay.

*(6). Vận hành liên hợp máy phay*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của liên hợp máy phay;

+ Trình bày được công dụng, tính chất các loại dầu, mỡ bôi trơn và phương pháp bôi trơn;

+ Trình bày được quy trình vận hành liên hợp máy phay;

+ Phân tích được các thông số kỹ thuật của liên hợp máy phay;

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra, điều chỉnh các bộ phận liên hợp máy phay;

+ Trình bày được những nguyên nhân hư hỏng và biện pháp khắc phục sự cố trong quá trình vận hành liên hợp máy phay.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra bổ sung dầu, mỡ bôi trơn cho các bộ phận của liên hợp máy phay;

+ Vận hành thành thạo được liên hợp phay, phay đất đúng phương pháp;

+ Quan sát, điều chỉnh thành thạo liên hợp máy phay đạt được các thông số: độ sâu, độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc;

+ Kiểm tra, điều chỉnh thành thạo được các bộ phận của liên hợp máy phay;

+ Phát hiện, xử lý các sự cố trong quá trình vận hành liên hợp máy phay.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp, chịu trách nhiệm về tình trạng kỹ thuật của liên hợp máy phay khi vận hành.

*(7). Bảo dưỡng, sửa chữa bánh lồng*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của các dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa bánh lồng;

+ Trình bày được công dụng, tính chất các loại dầu, mỡ bôi trơn và phương pháp bôi trơn;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của bánh lồng;

+ Trình bày được nguyên nhân hư hỏng và biện pháp khắc phục sự cố của bánh lồng;

+ Trình bày được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa mấu bám, nan hoa, vành tròn, mặt bích của bánh lồng;

+ Tổng hợp được các nội dung cần ghi chép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được bản kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ và tài liệu của liên hợp máy;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa bánh lồng;

+ Bảo dưỡng, sửa chữa thành thạo mấu bám, nan hoa, vành tròn, mặt bích của bánh lồng;

+ Ghi được sổ theo dõi tình trạng kỹ thuật của bánh lồng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp, chịu trách nhiệm về tình trạng kỹ thuật của bánh lồng sau bảo dưỡng, sửa chữa.

*(8). Lắp đặt và điều chỉnh liên hợp bánh lồng*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của các dụng cụ thiết bị lắp đặt và điều chỉnh liên kết bánh lồng;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy kéo bánh lồng;

+ Trình bày được quy trình lắp đặt và điều chỉnh liên kết bánh lồng;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được bản kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ và tài liệu của liên hợp bánh lồng;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ lắp đặt và điều chỉnh liên kết bánh lồng;

+ Tháo thành thạo bánh lốp ra khỏi may ơ máy kéo;

+ Lắp đặt và điều chỉnh thành thạo bánh lồng vào may ơ máy kéo;

+ Kiểm tra, đánh giá sau khi lắp đặt và điều chỉnh liên kết bánh lồng;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp, chịu trách nhiệm về tình trạng kỹ thuật sau khi lắp đặt và điều chỉnh liên hợp bánh lồng.

*(9). Vận hành liên hợp máy kéo bánh lồng*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của liên hợp máy kéo bánh lồng;

+ Trình bày được công dụng, tính chất các loại dầu, mỡ bôi trơn và phương pháp bôi trơn;

+ Trình bày được quy trình vận hành liên hợp máy kéo bánh lồng;

+ Phân tích được các thông số kỹ thuật của liên hợp máy kéo bánh lồng;

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra, điều chỉnh các bộ phận liên hợp máy kéo bánh lồng;

+ Trình bày được những nguyên nhân hư hỏng và biện pháp khắc phục sự cố trong quá trình vận hành liên hợp máy kéo bánh lồng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra bổ sung dầu, mỡ bôi trơn cho các bộ phận của liên hợp máy phay;

+ Vận hành thành thạo liên hợp máy kéo bánh lồng; lồng đất đúng phương pháp;

+ Quan sát, điều chỉnh thành thạo liên hợp máy kéo bánh lồng để có độ bằng phẳng, sát bờ, sát góc, không lỏi, lặp;

+ Kiểm tra, điều chỉnh thành thạo các bộ phận của liên hợp máy kéo bánh lồng;

+ Phát hiện, xử lý được các sự cố trong quá trình vận hành liên hợp máy kéo bánh lồng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp, chịu trách nhiệm về tình trạng kỹ thuật của liên hợp máy kéo bánh lồng khi vận hành.

**4. Bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành liên hợp máy gieo trồng và chăm sóc**

**4.1. Mô tả vị trí việc làm**

Bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy gieo trồng và chăm sóc là một vị trí việc làm của nghề Kỹ thuật máy nông nghiệp để thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết, bộ phận của máy gieo trồng và chăm sóc đúng quy trình kỹ thuật.

Bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy gieo trồng và chăm sóc được tiến hành trong các xưởng bảo dưỡng, sửa chữa, trung tâm bảo hành hoặc tại nơi mà máy gieo trồng và chăm sóc làm việc.

***4.1.1. Kiến thức:***

- Trình bày được kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, tin học, ngoại ngữ...;

- Trình bày được phương pháp đọc bản vẽ kỹ thuật bản vẽ sơ đồ;

- Trình bày được tính năng, tác dụng của các thiết bị, dụng cụ và vật tư phục vụ bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy gieo trồng và chăm sóc;

- Phân tích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và các thông số kỹ thuật của liên hợp máy gieo trồng và chăm sóc;

- Phân tích được tính chất, công dụng, phương pháp bảo quản của các loại nhiên liệu và dầu, mỡ bôi trơn dùng cho máy gieo trồng và chăm sóc;

- Phân tích được nội dung các bước bảo dưỡng thường xuyên, định kỳ cho liên hợp máy gieo trồng và chăm sóc;

- Phân tích được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa liên hợp máy gieo trồng và chăm sóc

- Phân tích được được quy trình vận hành máy gieo trồng và chăm sóc;

- Phân tích được những sự cố thường gặp trong quá trình vận hành máy gieo trồng và chăm sóc nguyên nhân và biện pháp xử lý;

- Phân tích được các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường khi vận hành máy gieo trồng và chăm sóc;

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về bảo vệ môi trường, sử dụng nguồn năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

***4.1.2. Kỹ năng:***

- Đọc thành thạo các bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ và tài liệu của các loại máy gieo trồng và chăm sóc thông dụng;

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị và vật tư phục vụ bảo dưỡng, sửa chữa, vận hành máy gieo trồng và chăm sóc;

- Nhận dạng được các chi tiết, bộ phận của các loại máy gieo trồng và chăm sóc;

- Phân loại được các loại nhiên liệu và dầu mỡ bôi trơn dùng cho máy gieo trồng và chăm sóc;

- Thực hiện thành thạo các công việc bảo dưỡng thường xuyên, định kỳ cho máy gieo trồng và chăm sóc;

- Kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa thành thạo các chi tiết, bộ phận của máy gieo trồng và chăm sóc;

- Thực hiện đúng các biện pháp an toàn khi kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa máy gieo trồng và chăm sóc;

- Vận hành thành thạo máy gieo trồng và chăm sóc theo đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo tiến độ và an toàn lao động;

- Xử lý kịp thời những số sự cố sẩy ra khi vận hành máy gieo trồng và chăm sóc;

- Áp dụng được các biện pháp bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;

- Xây dựng kế hoạch, xác định được quy trình, nhiệm vụ và nguồn lực cần thiết để hoàn thành công việc;

- Đánh giá được tình trạng kỹ thuật sau bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy gieo trồng và chăm sóc;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ thông tin trong các công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

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

- Có ý thức bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;

- Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

- Không né tránh những công việc khó và có trách nhiệm cao đối với việc đảm bảo chất lượng, tiến độ, hiệu quả công việc;

- Tuân thủ các quy trình vận hành các thiết bị an toàn, các quy định về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ;

- Phối hợp với đồng nghiệp, quản lý, điều hành tốt quá trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và Kỹ thuật máy nông nghiệp ;

- Chịu trách nhiệm về máy, thiết bị, con người được giao quản lý và tiến độ, chất lượng công việc trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp.

**4.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 200 giờ (tương đương 08 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 | *Năng lực về chính trị, pháp luật, thể chất và quốc phòng - an ninh* | | | x | | |
| 1.2 | *Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản* | | x | | | |
| 1.3 | *Sử dụng tiếng Anh cơ bản (năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương)* | | x | | | |
| 1.4 | *Làm việc hiệu quả trong nhóm* | | | x | | |
| 1.5 | *Tổ chức thực hiện công việc hàng ngày* | | | x | | |
| 1.6 | *Quản lý công việc* | | | x | | |
| 1.7 | *Thực hiện sơ cứu cơ bản* | | x | | | |
| 1.8 | *Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả* | | | x | | |
| **2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG** | | | | | | |
| 2.1 | *Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành máy nông ngiệp* | | x | | | |
| 2.2 | *Đọc hiểu bản vẽ kỹ thuật, tài liệu chuyên môn* | | | x | | |
| 2.3 | *Chuẩn bị làm việc* | | x | | | |
| 2.4 | *Kết thúc ca làm việc* | | x | | | |
| 2.5 | *Áp dụng các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp* | | | x | | |
| 2.6 | *Hướng dẫn kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp* | | | x | | |
| 2.7 | *Sử dụng, bảo quản vật tư, nhiên liệu* | | | x | | |
| 2.8 | *Xử lý các tình huống khi vận hành.* | | | 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 | *Bảo dưỡng máy gieo hạt* | | | x | | |
| 3.2 | *Sửa chữa máy gieo hạt* | | | x | | |
| 3.3 | *Vận hành máy gieo hạt* | | x | | | |
| 3.4 | *Bảo dưỡng máy cấy* | | | x | | |
| 3.5 | *Sửa chữa máy cấy* | | | x | | |
| 3.6 | *Vận hành máy cấy* | | x | | | |
| 3.7 | *Bảo dưỡng máy bơm* | | | x | | |
| 3.8 | *Sửa chữa máy bơm* | | | x | | |
| 3.9 | *Vận hành máy bơm* | | x | | | |
| 3.10 | *Lắp đặt máy bơm* | | | x | | |
| 3.11 | *Bảo dưỡng máy phun thuốc* | | x | | | |
| 3.12 | *Sửa chữa máy phun thuốc* | | | x | | |
| 3.13 | *Vận hành máy phun thuốc* | | 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). Năng lực về chính trị, pháp luật, thể chất và quốc phòng - an ninh*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định;

+ Trình bày được một số trách nhiệm, nghĩa vụ công dân;

+ Trình bày được công dụng, tính năng của một số loại vũ khí bộ binh thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng được kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có sức khỏe, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

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

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng;

+ Thực hiện được các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm cao và tự giác thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật Nhà nước;

+ Yêu nghề, sống lành mạnh phù hợp với phong tục, tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, truyền thống dựng nước và giữ nước, lòng tự hào, tự tôn dân tộc, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng và an ninh, bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

*(2). Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân biệt được các thành phần cơ bản của hệ thống máy tính và mạng máy tính;

+ Trình bày được cấu tạo chung và phạm vi sử dụng của máy tính;

+ Có kiến thức cơ bản về hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng: Word, Excel, Powerpoint, internet...

+ Trình bày được đặc điểm và trình tự các bước sử dụng các phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản cài đặt sẵn trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc, hiểu được các thông tin thiết bị máy tính;

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

+ Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng văn phòng cơ bản;

+ Sử dụng thành thạo tin học: word, excel, powerpoint, internet...

+ Bảo vệ an toàn, bảo mật dữ liệu trên máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;

+ Nghiêm túc tuân thủ các quy định về an toàn, bảo mật dữ liệu;

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

+ Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

*(3). Sử dụng tiếng Anh cơ bản (năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương)*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải quyết một số tình huống giao tiếp đơn giản;

+ Phân tích cấu trúc ngữ pháp trong hội thoại, tình huống giao tiếp;

+ Nhớ được vốn từ vựng tiếng Anh cơ bản về những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày thường dùng về những chủ đề gia đình, mua sắm, nơi ở, nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Sử dụng được 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 được 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.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Mạnh dạn, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng anh đạt chuẩn;

+ Tự tin giao tiếng tiếng anh cơ bản;

+ Chăm chỉ rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết.

*(4). Làm việc hiệu quả trong nhóm*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp tổ chức làm việc nhóm;

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

+ Tổng hợp được các phương pháp phát huy khả năng làm việc nhóm;

+ Phân tích được cách thức lựa chọn và áp dụng nhiều phương pháp khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm;

+ Phân tích được cách giải quyết các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch và tổ chức làm việc nhóm hiệu quả, phát huy tối đa ưu điểm của các thành viên trong nhóm;

+ Giải quyết được các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

+ Phân tích được nhiệm vụ của cả nhóm để nêu được các hoạt động phải thực hiện, trong đó tự đánh giá được hoạt động mình có thể đảm nhiệm tốt nhất để tự đề xuất cho nhóm phân công;

+ Theo dõi được tiến độ hoàn thành công việc của từng thành viên và cả nhóm để điều hoà hoạt động phối hợp. chia sẻ, hỗ trợ các thành viên trong nhóm;

+ Tổng kết được 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 người trong nhóm;

+ Góp ý và 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.

- 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 mỗi thành viên nhóm;

+ Tạo được một nhóm làm việc hiệu quả, thể hiện sự quan tâm đến đồng nghiệp; thúc đẩy cộng tác, chia sẻ kinh nghiệm, kiến thức và kỹ năng, thảo luận, đưa ra các đề xuất và giải pháp hữu hiệu;

+ Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

*(5). Tổ chức thực hiện công việc hàng ngày*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các công việc hàng ngày cần thực hiện;

+ Xác định được mục tiêu cụ thể các công việc hàng ngày;

+ Phân tích được các thông tin liên quan đến thực hiện các công việc hàng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch và thực hiện được công việc hàng ngày theo yêu cầu kết quả công việc;

+ Lựa chọn được những nhiệm vụ ưu tiên trong công việc và tổ chức thực hiện, hoàn thành công việc đúng thời hạn;

+ Tổng hợp được khối lượng công việc thực hiện của mình trong ngày;

+ Báo cáo được kết quả thực hiện công việc của mình đã hoàn thành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tích cực trong thực hiện công việc hàng ngày;

+ Trung thực báo cáo kết quả thực hiện công việc đến cấp trên và chia sẻ thông tin với đồng nghiệp;

+ Không né tránh những công việc khó và có trách nhiệm cao đối với việc đảm bảo chất lượng, tiến độ, hiệu quả của công việc;

+ Tự nhận trách nhiệm khi không đạt được kết quả đầu ra như yêu cầu (về tiến độ, chất lượng, chi phí…).

*(6). Quản lý công việc*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được vai trò và nguyên tắc cơ bản của công tác quản lý công việc;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về máy tính và các phần mềm soạn thảo văn bản;

+ Liệt kê được các kiến thức cơ bản về giao tiếp, thuyết trình, tổ chức các cuộc họp;

+ Phân tích được nội dung các công việc của cá nhân và của đơn vị cần thực hiện;

+ Xác định được các thông tin liên quan đến thực hiện các công việc (ai làm, ở đâu, khi nào và bằng cách nào);

+ Vận dụng có hiệu quả các công cụ, kỹ thuật quản trị thời gian để tối ưu hóa hiệu quả trong quản lý công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được mục tiêu cụ thể các công việc của cá nhân và của đơn vị;

+ Xây dựng kế hoạch, xác định được quy trình, nhiệm vụ và nguồn lực cần thiết để hoàn thành công việc;

+ Ra các thông báo, chỉ thị, quyết định để giao việc cụ thể cho từng nhân viên;

+ Kiểm tra được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của từng cá nhân, từng đơn vị;

+ Theo dõi được tiến độ thực hiện và phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện kế hoạch;

+ Xây dựng được giải pháp vượt qua các các yếu tố ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện kế hoạch;

+ Tổng hợp được khối lượng công việc thực hiện của từng cá nhân, từng đơn vị theo kế hoạch;

+ Báo cáo tổng hợp được kết quả thực hiện công việc của mình và đơn vị hàng ngày, tháng, quý, năm theo các tiêu chí đánh giá của kế hoạch.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Làm việc tỉ mỉ, chính xác, có tư duy khoa học và đầu óc sắp xếp;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp.

*(7). Thực hiện sơ cứu cơ bản*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các bước cơ bản khi sơ cứu người bị nạn;

+ Phân tích được cách di chuyển nạn nhân phù hợp với từng loại tai nạn khác nhau;

+ Phân tích được các phương pháp sơ cứu người bị nạn với từng loại tai nạn khác nhau.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu được tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Thực hiện thuần thục các thao tác cơ bản khi sơ cứu người bị nạn;

+ Sơ cứu kịp thời người bị nạn trong giới hạn cho phép.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong quá trình sơ cứu người bị nạn;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

*(8). Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại được các loại chất thải và đánh giá được tác động của chất thải đến môi trường;

+ Phân tích được khái niệm hóa chất và ảnh hưởng của hóa chất đến môi trường và con người;

+ Trình bày được khái niệm, phân loại được các dạng năng lượng, tài nguyên;

+ Phân tích được vai trò của năng lượng và tài nguyên đối với đời sống con người.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thu gom, lưu trữ và xử lý được chất thải tại nơi làm việc đúng cách và thân thiện với môi trường;

+ Sử dụng, lưu trữ và bảo quản hóa chất an toàn;

+ Xây dựng được phương án sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tự giác, cầu tiến, ham học hỏi;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Tự giác trong việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường và sử dụng năng lượng tài nguyên hiệu quả.

***b) Các năng lực chung***

*(1). Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành máy nông nghiệp:*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về Tiếng Anh chuyên ngành;

+ Phân tích được các cấu trúc câu được sử dụng trong trong môi trường làm việc;

+ Phân tích được các thuật ngữ chuyên ngành máy nông nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được ý nghĩa các biển báo công trường, kí hiệu trên thiết bị viết bằng tiếng Anh;

+ Dịch được các tài liệu hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành đơn giản sang tiếng Việt;

+ Phát triển những kỹ năng như: đọc hiểu, dịch các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác học tập, cập nhật kiến thức mới nâng cao trình độ chuyên môn;

+ Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao.

*(2). Đọc hiểu bản vẽ kỹ thuật, tài liệu chuyên môn*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật;

+ Phân tích được ý nghĩa các loại hình chiếu, mặt cắt, hình cắt, các quy ước của bản vẽ;

+ Phân tích được các thuật ngữ chuyên ngành .

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các hình biểu diễn trên bản vẽ;

+ Đọc được bản vẽ cấu tạo, bản vẽ lắp, sơ đồ lắp đặt, bố trí các bộ phận;

+ Phân biệt được công dụng, phạm vi sử dụng các loại máy gieo trồng và chăm sóc;

+ Xác định được khối lượng công việc, khối lượng vật tư, vật liệu thi công.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao;

+ Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành.

*(3). Chuẩn bị làm việc*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được bản vẽ, tài liệu kỹ thuật của các loại máy gieo trồng và chăm sóc;

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

+ Trình bày được các quy định về bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy gieo trồng và chăm sóc;

+ Liệt kê được các loại dụng cụ, vật tư, trang thiết bị cần thiết phục vụ công việc;

+ Trình bày được các quy định về công tác an toàn lao động và vệ công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được bản vẽ, tài liệu kỹ thuật của các loại máy gieo trồng và chăm sóc;

+ Xử lý nhanh các thông tin khi nhận nhiệm vụ;

+ Thực hiện đúng các quy định về bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy gieo trồng và chăm sóc;

+ Chuẩn bị đầy đủ các loại dụng cụ, vật tư, trang thiết bị cần thiết phục vụ công việc;

+ Đánh giá được tình trạng kỹ thuật, nguyên, nhiên liệu và một số phụ tùng cần thay thế;

+ Thực hiện đúng các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong thực hiện công việc;

+ Không né tránh những công việc khó và có trách nhiệm cao đối với việc đảm bảo chất lượng, tiến độ, hiệu quả chi phí của công việc;

+ Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành.

*(4). Kết thúc ca làm việc*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được trình tự vệ sinh máy;

+ Trình bày được nội dung cơ bản công tác bàn giao ca.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vệ sinh được máy đúng trình tự đảm bảo an toàn, sạch sẽ;

+ Quan sát, đánh giá chính xác tình trạng kỹ thuật, số lượng, chất lượng, chủng loại vật tư thiết bị và dụng cụ kèm theo máy;

+ Ghi chép được sổ bàn giao đúng quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Sẵn sàng chịu trách nhiệm cá nhân trong thực hiện công việc hàng ngày;

+ Trung thực báo cáo kết quả khi bàn giao ca;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc khi bàn giao ca.

*(5). Áp dụng các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các nội dung cơ bản về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Phân tích được các nội dung cơ bản về an toàn phòng chống cháy nổ, an toàn điện;

+ Trình bày được các quy định về an toàn khi bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy nông nghiệp;

+ Trình bày được các dụng cụ, trang thiết bị an toàn lao động và phòng chống cháy nổ phù hợp đặc thù công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện tốt các quy định về về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Sử dụng đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cá nhân;

+ Phán đoán, xử lý được các tình huống gây mất an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp có thể xảy ra trong quá trình làm việc;

+ Lựa chọn được phương án phòng chống cháy nổ phù hợp nhất với đặc thù công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Gương mẫu, tự giác trong việc chấp hành các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Tuyên truyền nâng cao ý thức về an toàn lao động và vệ sinh môi trường đến những người khác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc tổ chức làm việc đảm bảo công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Chịu trách nhiệm về những vấn đề gây mất an toàn lao động và vệ sinh môi trường do mình gây ra.

*(6). Hướng dẫn kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức chuyên môn về bảo dưỡng, sửa chữa và vận hành máy nông nghiệp;

+ Trình bày được cách giao tiếp trong công việc và tâm lý nghề nghiệp;

+ Mô tả được những công việc của nghề nghiệp đã trải qua.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức hướng dẫn, truyền đạt kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề có hiệu quả;

+ Xác định và tạo ra những cơ hội học hỏi, giúp nâng cao năng lực của bản thân và đồng nghiệp;

+ Tổng hợp và phân tích được những nội dung cơ bản cần chia sẻ kinh nghiệm;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động tổng hợp và truyền đạt được những kiến thức và kỹ năng trong công việc cho đồng nghiệp;

+ Có tinh thần trách nhiệm cao với công việc, tạo được niềm tin nơi bạn bè, đồng nghiệp.

*(7). Sử dụng, bảo quản vật tư, nhiên liệu*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được công dụng, tính chất của các loại vật tư, nhiên liệu phục vụ máy nông nghiệp;

+ Trình bày được phương pháp bảo quản và sử dụng vật tư, nhiên liệu phục vụ máy nông nghiệp;

+ Phân tích được các quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân biệt được các loại vật tư, nhiên liệu phục vụ máy nông nghiệp;

+ Sử dụng và bảo quản được các loại nguyên, vật liệu theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Gương mẫu, tự giác trong việc chấp hành các quy định về sử dụng vật tư, nhiên liệu;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong thực hiện công việc;

+ Chịu trách nhiệm về công việc được giao;

+ Tự giác học tập, cập nhật kiến thức mới nâng cao trình độ chuyên môn.

*(8) Xử lý các tình huống khi vận hành máy*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy nông nghiệp;

+ Phân tích được nguyên nhân gây ra các sự cố trong hoạt động nghề nghiệp;

+ Phân tích được quy trình vận hành máy nông nghiệp;

+ Có kiến thức về giao tiếp trong công việc và tâm lý nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết và ứng xử phù hợp với những tình huống không an toàn;

+ Thu thập và làm rõ các thông tin có liên quan đến vấn đề xảy ra;

+ Xác định, đề xuất và xử lý được các tình huống, sự cố sẩy ra khi vận hành;

+ Thực hiện được các yêu cầu khi xử lý các tình huống xảy ra.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động xử lý tình huống, sự cố có thể sảy ra trong hoạt động nghề nghiệp;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả thực hiện xử lý các tình huống xảy ra.

***c) Các năng lực chuyên môn***

*(1). Bảo dưỡng máy gieo hạt*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy gieo hạt;

+ Phân tích được tính năng, tác dụng của các dụng cụ, thiết bị kiểm tra, bảo dưỡng máy gieo hạt;

+ Phân tích được công dụng, tính chất các loại dầu, mỡ bôi trơn và phương pháp bôi trơn;

+ Phân tích được quy trình kiểm tra, điều chỉnh, bảo dưỡng bảo dưỡng các bộ phận của máy gieo hạt;

+ Tổng hợp được các nội dung cần ghi chép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được bản vẽ bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ và làm việc với tài liệu của máy gieo hạt;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng máy gieo hạt;

+ Kiểm tra, hiệu chỉnh thành thạo độ căng xích truyền động

+ Bảo dưỡng thành thạo các bộ phận của máy gieo hạt;

+ Vận hành thử được máy gieo hạt;

+ Ghi được sổ theo dõi tình trạng kỹ thuật của máy gieo hạt.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường và sử dụng tài nguyên hiệu quả;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp, chịu trách nhiệm về tình trạng kỹ thuật của máy gieo hạt sau bảo dưỡng.

*(2). Sửa chữa máy gieo hạt*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn, quy ước của bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ;

+ Phân tích được tính năng, tác dụng của các dụng cụ, thiết bị kiểm tra, sửa chữa máy gieo hạt;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy gieo hạt;

+ Phân tích được nguyên nhân hư hỏng và biện pháp khắc phục sự cố cho các bộ phận của máy gieo hạt;

+ Phân tích được quy trình kiểm tra, sửa chữa, thay thế các chi tiết, bộ phận của máy gieo hạt;

+ Tổng hợp được các nội dung cần ghi chép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được bản kỹ thuật, bản vẽ sơ đồ và tài liệu của máy gieo hạt;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ tháo, lắp, kiểm tra và sửa chữa máy gieo hạt;

+ Sửa chữa, thay thế thành thạo thùng đựng hạt;

+ Sửa chữa, thay thế thành thạo bộ phận gieo,

+ Sửa chữa, thay thế thành thạo xích truyền động, bộ phận tryền động;

+ Sửa chữa, thay thế thành thạo lưỡi rạch;

+ Sửa chữa thay thế thành thạo bộ phận lấp;

+ Kiểm tra, đánh giá thành thạo máy gieo hạt sau sửa chữa;

+ Ghi được sổ theo dõi tình trạng kỹ thuật máy gieo hạt.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp;

+ Thực hiện công việc cẩn thận, chính xác, có ý thức bảo vệ môi trường và sử dụng tài nguyên hiệu quả;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

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

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp, chịu trách nhiệm về tình trạng kỹ thuật của máy gieo hạt sau sửa chữa.

*(3). Vận hành máy gieo hạt*

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy máy gieo hạt;

+ Phân tích được các thông số kỹ thuật của máy gieo hạt;

+ Trình bày được các yêu cầu nông học của đất đối với cây trồng, yêu cầu khi gieo hạt và các kiến thức nông học có liên quan;

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra, điều chỉnh xích truyền động;

+ Phân tích được quy trình vận hành máy gieo hạt;

+ Phân tích được những nguyên nhân hư hỏng và biện pháp khắc phục sự cố trong quá trình vận hành máy gieo hạt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được các thông số, tín hiệu trên bảng thông báo;

(Xem tiếp Công báo số 1225 + 1226)

**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 |