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 1377 + 1378)

Phụ lục 58A

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 SẢN XUẤT PIN, ẮC QUY

(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)

- Trình bày được các bước sử dụng các dụng cụ, thiết bị lắp đệm cách điện và nắp đáy.

• Yêu cầu kỹ năng

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị lắp đệm cách điện và nắp đáy.

- Lắp được đệm cách điện và nắp đáy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(8). Lắp đệm chèn và viền mép vỏ pin

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các tiêu chuẩn về đệm chèn và viền mép vỏ pin.

- Trình bày được trình tự lắp đệm chèn và viền mép vỏ pin.

- Trình bày được các yêu cầu khi sử dụng các dụng cụ, thiết bị lắp đệm chèn và viền mép vỏ pin.

• Yêu cầu kỹ năng

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị lắp đệm chèn và viền mép vỏ pin.

- Lắp được đệm chèn và viền mép vỏ pin đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(9). Xử lý sự cố

• Yêu cầu kiến thức

- Liệt kê được các sự cố có thể xảy ra.

- Trình bày được các bước lập phương án xử lý sự cố.

- Trình bày được các bước sử dụng trang thiết bị, dụng cụ phục vụ công việc xử lý sự cố.

• Yêu cầu kỹ năng

- Theo dõi và phát hiện được sự cố xảy ra.

- Lập được phương án xử lý sự cố.

- Xử lý được sự cố của hệ thống.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

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

(10). Dừng lắp ráp

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được quy trình công nghệ dừng hệ thống;

- Phân tích được yêu cầu kỹ thuật của quy trình dừng;

- Trình bày được các quy định an toàn lao động;

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Dừng được hệ thống lắp ráp theo đúng quy trình;

- Quan sát được các chế độ hoạt động khi dừng hệ thống, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Nơi làm việc khi kết thúc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn, có ý thức tiết kiệm năng lượng.

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

7. LẮP RÁP ẮC QUY

7.1. Mô tả vị trí làm việc:

Lắp ráp ắc quy là lắp ráp các bộ phận để tạo thành ắc quy, sau khi chế tạo xong các bộ phận của ắc quy. Lắp ráp ắc quy làm việc trong môi trường nhà xưởng lắp ráp nên đòi hỏi người làm việc ở vị trí này có tính cẩn thận, tỉ mỉ và chính xác. Về năng lực chuyên môn thì cần nhận biết chuẩn bị lắp ráp sản xuất; Khởi động các thiết bị; Mài sạch tai cực; Hàn các lá cực cùng loại tạo thành bộ chùm cực; Lắp ráp bộ chùm cực dương và âm; Chèn lá cách giữa các lá cực dương và âm; Đặt bộ chùm cực dương và âm vào các ngăn của ắc quy; Hàn xuyên vách các ngăn ắc quy; Kiểm tra tiếp xúc của các lá cực và các ngăn ắc quy; Gắn nắp và vặn nút đổ điện dịch; Kiểm tra độ kín của vỏ ắc quy; Xử lý sự cố; An toàn lao động và vệ sinh môi trường;

7.1.1. Kiến thức

- Trình bày được các quy ước, ký hiệu bản vẽ chi tiết của ắc quy;

- Mô tả được các bộ phận của ắc quy;

- Trình bày được trình tự lắp ráp ắc quy;

- Trình bày được các bước kiểm tra độ kín của vỏ ắc quy;

- Trình bày được các bước kiểm tra tiếp xúc các lá cực và các ngăn của ắc quy;

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị, dụng cụ để lắp ráp ắc quy;

- Trình bày được các quy định vận hành các thiết bị, dụng cụ phục vụ cho việc lắp ráp ắc quy;

- Phân tích được các biện pháp khắc phục các sự cố;

- Trình bày được trình tự khởi động và dừng các thiết bị;

- Trình bày được các quy định về vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động.

7.1.2. Kỹ năng

- Khởi động được các thiết bị lắp ráp

- Đọc các quy ước, ký hiệu bản vẽ chi tiết của ắc quy;

- Lắp ráp được các lá cực dương và âm xen kẽ nhau;

- Hàn được các lá cực dương và âm tạo thành bộ chùm cực dương và âm

- Lắp đặt được các bộ chùm cực dương và âm vào các ngăn;

- Kiểm tra được tiếp xúc của các lá cực và hàn xuyên vách các ngăn của ắc quy;

- Kiểm tra được độ kín của vỏ ắc quy và gắn vỏ nắp ắc quy;

- Xử lý được sự cố khi lắp ráp;

- Dừng dược các thiết bị lắp ráp.

7.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có tư thế tác phong công nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, khả năng làm việc độc lập cũng như khả năng phối hợp làm việc nhóm trong quá trình sản xuất.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

- Có khả năng tự nghiên cứu để nâng cao kiến thức và kỹ năng.

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và đúng các biện pháp an toàn.

7.2. Khối lượng kiến thức: 270 giờ (tương đương 9 tín nhỉ)

7.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN ĐƠN VỊ 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	Làm việc nhóm	X				

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.2	Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ.		X			
1.3	Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật.		X			
1.4	Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động.	X				
1.5	Thực hiện sơ cứu cơ bản		X			
1.6	Sử dụng tiếng Anh theo chuẩn năng lực 6 bậc		X			
1.7	Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định		X			
1.8	Đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành		X			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Nhận nhiệm vụ công việc	X				
2.2	Nhận biết các loại thành phần tạo thành ắc quy		X			
2.3	Đọc bản vẽ kỹ thuật		X			
2.4	Sử dụng các dụng cụ cơ khí cầm tay		X			
2.5	Sử dụng các dụng cụ đo kiểm cơ khí		X			
2.6	Sử dụng các dụng cụ đo lường điện		X			
2.7	Thực hiện vệ sinh công nghiệp	X				
2.8	Báo cáo kết quả công việc		X			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Chuẩn bị lắp rắp ắc quy		X			
3.2	Khởi động các thiết bị		X			
3.3	Mài sạch tai cực và chèn lá cách giữa các lá cực		X			
3.4	Hàn các lá cực cùng loại tạo thành bộ chùm cực			X		
3.5	Đặt bộ chùm cực dương và âm vào các ngăn của ắc quy		X			

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
3.6	Hàn xuyên vách các ngăn ắc quy			X		
3.7	Kiểm tra tiếp xúc của các lá cực và các ngăn ắc quy				X	
3.8	Gắn nắp ắc quy		X			
3.9	Kiểm tra độ kín của vỏ ắc quy, dán băng nhôm và bao gói				X	
3.10	Xử lý sự cố				X	
3.11	Dừng lắp ráp ắc quy		X			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân trong mối quan hệ với các thành viên trong nhóm/bộ phận.

+ Giải thích được các cách thực hiện công việc theo hướng thúc đẩy hợp tác và quan hệ tốt.

+ Giải thích được các cách hành động dựa trên thông tin phản hồi của các thành viên khác trong nhóm/bộ phận.

+ Trình bày được các cách hỗ trợ các thành viên trong nhóm hay bộ phận đạt được mục tiêu đã đề ra.

+ Giải thích được các cách xử lý hiệu quả các vấn đề và mâu thuẫn.

+ Giải thích được các cách tôn trọng sự khác biệt về giá trị và niềm tin cá nhân.

+ Liệt kê được những vấn đề và mâu thuẫn thường nảy sinh tại nơi làm việc.

+ Giải thích được các cách tiếp nhận sự trợ giúp của các thành viên trong nhóm/bộ phận khi nảy sinh vấn đề hay mâu thuẫn.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xây dựng được mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc.

+ Đóng góp được hiệu quả vào hoạt động của nhóm hay bộ phận.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(2). Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ.

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các biện pháp phòng chống cháy nổ.

+ Liệt kê được các trang thiết bị phòng chống cháy nổ.

+ Trình bày được các bước sử dụng các dụng cụ, thiết bị chữa cháy.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được biện pháp phòng chống cháy nổ đúng quy định.

+ Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị chữa cháy đúng quy định.

+ Thực hiện được các biện pháp chữa cháy kịp thời khi có xảy ra sự cố cháy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(3). Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật.

- Yêu cầu kiến thức

+ Phân tích được mục đích, ý nghĩa và các nội dung của biện pháp an toàn khi sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật.

+ Trình bày được ảnh hưởng của dòng điện đến cơ thể người.

+ Phân tích được các nguyên nhân gây chấn thương, mất an toàn điện và các biện pháp bảo đảm an toàn trong sản xuất.

+ Trình bày được nguyên nhân gây cháy nổ và biện pháp phòng chống cháy nổ; chữa cháy.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xử lý được các tình huống cấp cứu, sơ cứu người khi bị điện giật trong sản xuất.

+ Sử dụng được các phương tiện chữa cháy khi có cháy xảy ra.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(4). Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được mục đích, ý nghĩa và các nội dung của biện pháp phòng tránh tai nạn lao động.

+ Phân tích được các nguyên nhân gây ra tai nạn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được đúng các yêu cầu kỹ thuật trong lao động.

+ Thực hiện được đúng quy trình công việc.

+ Phòng tránh được các tai nạn trong lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(5) Thực hiện sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các loại tai nạn lao động.

+ Trình bày được các bước sơ cứu người bị tai nạn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

(6). Sử dụng tiếng anh theo chuẩn năng lực 6 bậc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kiến thức về tiếng anh theo chuẩn năng lực;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Nghe, nói, đọc, viết bằng tiếng Anh đạt chuẩn năng lực.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(7). Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kiến thức về tin học theo chuẩn năng lực quy định.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được máy tính theo chuẩn năng lực quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(8). Đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành

- Yêu cầu kiến thức

- Có kiến thức về Tiếng Anh chuyên ngành;

+ Trình bày, phân loại được các thuật ngữ chuyên ngành cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc hiểu được các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Nhận nhiệm vụ công việc

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được các bước tiếp nhận nhiệm vụ công việc.

- Liệt kê được các công việc trong vị trí việc làm.

- Trình bày được các bước kiểm tra trang thiết bị vật tư.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Tiếp nhận được nhiệm vụ công việc đúng quy trình đảm bảo yêu cầu.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

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

(2). Nhận biết các loại thành phần tạo thành pin

• **Yêu cầu kiến thức**

- Liệt kê được các loại thành phần tạo thành pin

- Trình bày được đặc điểm, tính chất và ứng dụng của từng loại tạo thành pin.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Nhận biết được các loại thành phần tạo thành pin.

- Lựa chọn được thành phần tạo thành pin cho từng công việc lắp.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

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

(3). Đọc bản vẽ kỹ thuật

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được các ký hiệu và tiêu chuẩn của bản vẽ;

- Trình bày được các bước trình tự đọc bản vẽ.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Đọc được bản vẽ kỹ thuật đảm bảo theo yêu cầu.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

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

(4). Sử dụng các dụng cụ cơ khí cầm tay

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được đặc điểm, cấu tạo và công dụng của các dụng cụ cơ khí cầm tay.

- Trình bày được chức năng, hoạt động của các dụng cụ cầm tay cơ khí.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Phân biệt được các loại dụng cụ cơ khí cầm tay.

- Lựa chọn được dụng cụ cơ khí cầm tay phù hợp với từng công việc.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

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

(5). Sử dụng các dụng cụ đo kiểm cơ khí

- Trình bày được đặc điểm, cấu tạo và công dụng của các dụng cụ đo kiểm cơ khí.

- Trình bày được chức năng, hoạt động của các dụng cụ đo kiểm cơ khí.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Phân biệt được các loại dụng cụ đo kiểm cơ khí.

- Lựa chọn được dụng cụ đo kiểm cơ khí phù hợp với từng công việc.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

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

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

(6). Sử dụng bộ dụng cụ đo lường điện

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được các đại lượng cần đo.

- Trình bày được quy trình đo kiểm.

- Trình bày được công dụng các loại dụng cụ đo.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Phân loại, lựa chọn được dụng cụ đo;

- Sử dụng được dụng cụ đo;

- Chọn được dụng cụ đo phù hợp với đối tượng cần đo;

- Đọc đúng trị số đo được.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

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

(7). Thực hiện vệ sinh công nghiệp

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp.

- Liệt kê được các trang thiết bị, vật tư phục vụ việc vệ sinh công nghiệp.

- Trình bày được các bước thực hiện vệ sinh công nghiệp.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ và nhà xưởng đảm bảo yêu cầu.

- Đánh giá được quá trình thực hiện công tác vệ sinh công nghiệp.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(8). Báo cáo kết quả công việc

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các bước báo cáo kết quả công việc.

- Trình bày được các các công việc đã thực hiện.

• Yêu cầu kỹ năng

- Lập được báo cáo kết quả công việc theo đúng quy định.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Chuẩn bị lắp rắp ắc quy

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các bước chuẩn bị lắp ráp ắc quy.

- Liệt kê được các thiết bị, dụng cụ và nguyên liệu cần thực hiện.

- Trình bày được đặc điểm, tính chất và ứng dụng của từng nguyên liệu

- Trình bày được các bước kiểm tra trang thiết bị, dụng cụ và nguyên liệu..

• Yêu cầu kỹ năng

- Chuẩn bị được thiết bị, dụng cụ và nguyên liệu đúng quy trình đảm bảo yêu cầu.

- Lựa chọn được thiết bị, dụng cụ và nguyên liệu cho từng công việc cụ thể

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(2). Khởi động các thiết bị

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được quy trình công nghệ khởi động hệ thống;

- Phân tích được yêu cầu kỹ thuật của quy trình khởi động;

- Trình bày được nguyên lý hoạt động, cấu tạo, phạm vi sử dụng của các loại trang bị dùng cho vận hành;

- Nhận diện đặc điểm, cơ tính và các yêu cầu kỹ thuật của các loại vật tư dùng cho vận hành hệ thống lắp ráp;

- Trình bày được các nội dung về quy định an toàn lao động;

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Khởi động được hệ thống lắp ráp theo đúng quy trình;

- Quan sát được các chế độ hoạt động khi khởi động hệ thống, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(3). Mài sạch tai cực và chèn lá cách giữa các lá cực

Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các yêu cầu tiêu chuẩn của lá cực và lá cách;

- Trình bày được chèn lá cách giữa các lá cực dương và âm.

- Trình bày được các yêu cầu về chèn lá cách giữa các lá cực dương và âm.

- Nêu cách sử dụng các dụng cụ, thiết bị chèn lá cách giữa các lá cực dương và âm.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Lựa được chọn dụng cụ, thiết bị phù hợp.

- Vận hành được thiết bị để lồng lá cực và xếp lá cách đảm bảo theo yêu cầu.

- Chèn được lá cách giữa các lá cực dương và âm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị chèn lá cách giữa các lá cực dương và âm.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

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

- Thực hiện tốt quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường

(4). Hàn các lá cực cùng loại tạo thành bộ chùm cực

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được trình tự hàn các lá cực cùng loại tạo thành bộ chùm cực.

- Trình bày được các yêu cầu về hàn các lá cực cùng loại tạo thành bộ chùm cực

- Trình bày được các bước sử dụng các dụng cụ, thiết bị hàn các lá cực cùng loại tạo thành bộ chùm cực.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị hàn các lá cực cùng loại tạo thành bộ chùm cực.

- Hàn được các lá cực cùng loại tạo thành bộ chùm cực đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(5). Đặt bộ chùm cực dương và âm vào các ngăn của ắc quy

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được các yêu cầu về lắp đặt bộ chùm cực dương và âm vào các ngăn của ắc quy.

- Trình bày được trình tự lắp đặt bộ chùm cực dương và âm vào các ngăn của ắc quy.

- Nêu được được các yêu cầu sử dụng các dụng cụ, thiết bị lắp đặt bộ chùm cực dương và âm vào các ngăn của ắc quy.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Lắp đặt được bộ chùm cực dương và âm vào các ngăn của ắc quy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị lắp đặt bộ chùm cực dương và âm vào các ngăn của ắc quy.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(6). Kiểm tra tiếp xúc của các lá cực và kiểm tra đảo các ngăn ắc quy

• **Yêu cầu kiến thức**

- Phân tích được các phương pháp kiểm tra độ chắc chắn, tiếp xúc của các lá cực, khả năng làm việc tốt;

- Phân tích được phương pháp đánh giá tiếp xúc của các lá cực;

- Trình bày được phương pháp sử dụng các loại dụng cụ đo kiểm tra;

- Trình bày được các quy định về an toàn lao động;

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Sử dụng được dụng cụ đo kiểm;

- Kiểm tra được độ chắc chắn, khả năng hoạt động tiếp xúc tốt của các lá cực;

- Hiệu chỉnh được các sai lệch của hệ thống sau khi lắp đặt;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

- Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

(7). Hàn xuyên vách các ngăn ắc quy

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được các yêu cầu về hàn xuyên vách các ngăn ắc quy.

- Trình bày được trình tự hàn xuyên vách các ngăn ắc quy.

- Trình bày được các bước sử dụng các dụng cụ, thiết bị hàn xuyên vách các ngăn ắc quy.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị hàn xuyên vách các ngăn ắc quy.

- Hàn xuyên được các vách ngăn ắc quy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(8). Gắn nắp ắc quy

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được các yêu cầu về gắn nắp ắc quy

- Trình bày được trình tự gắn nắp ắc quy

- Nêu các yêu cầu sử dụng các dụng cụ, thiết bị gắn nắp ắc quy

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị gắn nắp ắc quy

- Gắn được nắp ắc quy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(9). Kiểm tra độ kín của vỏ ắc quy, dán băng nhôm và bao gói

• Yêu cầu kiến thức

- Phân tích được các phương pháp kiểm tra độ kín của vỏ ắc quy

- Trình bày được phương pháp sử dụng các loại dụng cụ đo kiểm tra;

- Trình bày được các quy định về độ kín của vỏ ắc quy;

- Trình bày được các quy định về dán băng nhôm và bao gói ắc quy;

• Yêu cầu kỹ năng

- Sử dụng được dụng cụ đo kiểm;

- Kiểm tra được độ kín của vỏ ắc quy;

- Đánh giá được chất lượng sau khi đo kiểm tra độ kín của vỏ ắc quy;

- Lắp được màng co và bao gói sản phẩm

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

(10). Xử lý sự cố

• Yêu cầu kiến thức

- Liệt kê được các sự cố có thể xảy ra.

- Trình bày được các bước lập phương án xử lý sự cố.

- Trình bày được các bước sử dụng trang thiết bị, dụng cụ phục vụ công việc xử lý sự cố.

• Yêu cầu kỹ năng

- Theo dõi và phát hiện được sự cố xảy ra.

- Lập được phương án xử lý sự cố.

- Xử lý được sự cố của hệ thống.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(11). Dừng lắp ráp ắc quy

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được quy trình công nghệ dừng hệ thống;

- Phân tích được yêu cầu kỹ thuật của quy trình dừng;

- Trình bày được các quy định an toàn lao động;

• Yêu cầu kỹ năng

- Dừng được hệ thống lắp ráp theo đúng quy trình;

- Quan sát được các chế độ hoạt động khi dừng hệ thống, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Nơi làm việc khi kết thúc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn, có ý thức tiết kiệm năng lượng.

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

8. KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG

8.1. Mô tả vị trí làm việc:

Kiểm tra đánh giá chất lượng là vị trí việc làm thực hiện thu thập các dữ liệu của hệ thống sản xuất. Ghi chép các thông tin liên quan thiết bị, dụng cụ, nguyên liệu và thành phẩm vào sổ, phân tích thông tin từ dữ liệu ghi chép, đối chiếu với tiêu chuẩn đặt ra. Nhiệm vụ chủ yếu của kiểm tra chất lượng là: Kiểm tra quá trình sản xuất và chất lượng sản xuất, kiểm tra nguyên vật liệu đầu vào, kiểm tra các điều kiện sản xuất, phương tiện máy móc, thiết bị, kiểm tra từng công đoạn của quá trình sản xuất và chất lượng bán thành phẩm, kiểm tra chất lượng thành phẩm cuối cùng, việc bảo quản, vận chuyển và các dịch vụ. Đánh giá tình hình thực hiện chất lượng và xác định mức độ chất lượng đạt được trong thực tế doanh nghiệp, so sánh chất lượng thực tế với kế hoạch để phát hiện các sai lệch và đánh giá các sai lệch, xác định những hoạt động đảm bảo chất lượng có hiệu quả và kết quả, xác định những mục tiêu chưa đạt được, những vấn đề chưa giải quyết và những vấn đề mới nằm ngoài dự kiến. Phân tích các thông tin về chất lượng làm cơ sở cho hoạt động cải tiến và khuyến khích cải tiến chất lượng, hoàn thiện chính sách, mục tiêu chất lượng trong thời gian tới.

8.1.1. Kiến thức

- Trình bày được nguyên vật liệu đầu vào, kiểm tra được các điều kiện sản xuất, phương tiện máy móc, thiết bị, cách lập phiếu, cách ghi chép theo đúng quy định;

- Trình bày được phương pháp, hình thức kiểm tra chất lượng sản phẩm;

- Phân tích được các tiêu chuẩn đánh giá chất lượng, nội dung của tổ chức kiểm tra chất lượng;

- Trình bày được phương pháp sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo, kiểm tra.

8.1.2. Kỹ năng

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị để đo, kiểm tra chất lượng nguyên vật liệu đầu vào, kiểm tra các điều kiện sản xuất, phương tiện máy móc, thiết bị;

- Kiểm tra, đánh giá được từng công đoạn của quá trình sản xuất và chất lượng bán thành phẩm;

- Tính toán và xác định được chính xác các thông số đặc tính của pin-ắc quy như: Suất điện động và dòng ngắn mạch, sau đó so sánh với các thông số đặc tính tiêu chuẩn của pin;

- Đánh giá được các thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn của hệ thống và xác định mức độ chất lượng đạt được trong thực tế doanh nghiệp;

- Kiểm tra, đánh giá được việc thực hiện quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

8.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có tư thế tác phong công nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, khả năng làm việc độc lập cũng như khả năng phối hợp làm việc nhóm.

- Có khả năng tự nghiên cứu để nâng cao kiến thức và kỹ năng;

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và đúng các biện pháp an toàn.

8.2. Khối lượng kiến thức: 360 giờ (tương đương 12 tín chỉ)

8.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN ĐƠN VỊ 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	Làm việc nhóm	X				
1.2	Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ.		X			
1.3	Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật.		X			

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.4	Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động	X				
1.5	Thực hiện sơ cứu cơ bản		X			
1.6	Sử dụng tiếng Anh theo chuẩn năng lực 6 bậc		X			
1.7	Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định		X			
1.8	Đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành		X			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Nhận nhiệm vụ công việc		X			
2.2	Nhận biết các loại nguyên vật liệu		X			
2.3	Thực hiện vệ sinh công nghiệp	X				
2.4	Báo cáo kết quả công việc		X			
2.5	Sử dụng bộ dụng cụ điện cầm tay		X			
2.6	Sử dụng bộ dụng cụ đo lường điện		X			
2.7	Sử dụng các dụng cụ cơ khí cầm tay		X			
2.8	Sử dụng các dụng cụ đo kiểm cơ khí		X			
2.9	Đọc bản vẽ kỹ thuật		X			
2.10	Đọc hiểu tài liệu kỹ thuật		X			
2.11	Sử dụng phần mềm ứng dụng chuyên ngành		X			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Kiểm tra đánh giá chất lượng đầu vào			X		
3.2	Kiểm tra đánh giá chất lượng vỏ pin			X		
3.3	Kiểm tra đánh giá chất lượng vỏ ắc quy			X		
3.4	Kiểm tra đánh giá chất lượng bản cực pin			X		
3.5	Kiểm tra đánh giá chất lượng lá cực ắc quy			X		
3.6	Kiểm tra đánh giá chất lượng lá cách			X		

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
3.7	Kiểm tra đánh giá chất lượng giấy tẩm hồ			X		
3.8	Kiểm tra đánh giá chất lượng điện dịch pin kiềm			X		
3.9	Kiểm tra đánh giá chất lượng điện dịch của pin liti ion polyme			X		
3.10	Kiểm tra đánh giá chất lượng điện dịch ắc quy chì			X		
3.11	Kiểm tra đánh giá chất lượng điện dịch ắc quy ni ken			X		
3.12	Kiểm tra đánh giá độ kín của vỏ ắc quy			X		
3.13	Kiểm tra đánh giá chất lượng của pin, bao gói và bảo quản sản phẩm			X		
3.14	Kiểm tra đánh giá chất lượng của ắc quy, bao gói và bảo quản sản phẩm			X		

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân trong mối quan hệ với các thành viên trong nhóm/bộ phận.

+ Giải thích được các cách thực hiện công việc theo hướng thúc đẩy hợp tác và quan hệ tốt.

+ Giải thích được các cách hành động dựa trên thông tin phản hồi của các thành viên khác trong nhóm/bộ phận.

+ Trình bày được các cách hỗ trợ các thành viên trong nhóm hay bộ phận đạt được mục tiêu đã đề ra.

+ Giải thích được các cách xử lý hiệu quả các vấn đề và mâu thuẫn.

+ Giải thích được các cách tôn trọng sự khác biệt về giá trị và niềm tin cá nhân.

+ Liệt kê được những vấn đề và mâu thuẫn thường nảy sinh tại nơi làm việc.

+ Giải thích được các cách tiếp nhận sự trợ giúp của các thành viên trong nhóm/bộ phận khi nảy sinh vấn đề hay mâu thuẫn.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xây dựng được mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc.

+ Đóng góp được hiệu quả vào hoạt động của nhóm hay bộ phận.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(2). Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các biện pháp phòng chống cháy nổ.

+ Liệt kê được các trang thiết bị phòng chống cháy nổ.

+ Trình bày được các bước sử dụng các dụng cụ, thiết bị chữa cháy.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được biện pháp phòng chống cháy nổ đúng quy định.

+ Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị chữa cháy đúng quy định.

+ Thực hiện được các biện pháp chữa cháy kịp thời khi có xảy ra sự cố cháy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(3). Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật

- Yêu cầu kiến thức

+ Phân tích được mục đích, ý nghĩa và các nội dung của biện pháp an toàn khi sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật.

+ Trình bày được ảnh hưởng của dòng điện đến cơ thể người.

+ Phân tích được các nguyên nhân gây chấn thương, mất an toàn điện và các biện pháp bảo đảm an toàn trong sản xuất.

+ Trình bày được nguyên nhân gây cháy nổ và biện pháp phòng chống cháy nổ; chữa cháy.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xử lý được các tình huống cấp cứu, sơ cứu người khi bị điện giật trong sản xuất.

+ Sử dụng được các phương tiện chữa cháy khi có cháy xảy ra.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(4). Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được mục đích, ý nghĩa và các nội dung của biện pháp phòng tránh tai nạn lao động.

+ Phân tích được các nguyên nhân gây ra tai nạn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được đúng các yêu cầu kỹ thuật trong lao động.

+ Thực hiện được đúng quy trình công việc.

+ Phòng tránh được các tai nạn trong lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(5) Thực hiện sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các loại tai nạn lao động.

+ Trình bày được các bước sơ cứu người bị tai nạn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

(6). Sử dụng tiếng anh theo chuẩn năng lực 6 bậc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kiến thức về tiếng anh theo chuẩn năng lực;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Nghe, nói, đọc, viết bằng tiếng Anh đạt chuẩn năng lực.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(7). Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kiến thức về tin học theo chuẩn năng lực quy định.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được máy tính theo chuẩn năng lực quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(8). Đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành

- Yêu cầu kiến thức

- Có kiến thức về Tiếng Anh chuyên ngành;

+ Trình bày, phân loại được các thuật ngữ chuyên ngành cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc hiểu được các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Nhận nhiệm vụ công việc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các bước tiếp nhận nhiệm vụ công việc.

+ Liệt kê được các công việc trong vị trí việc làm.

+ Trình bày được các bước kiểm tra trang thiết bị vật tư.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Tiếp nhận được nhiệm vụ công việc đúng quy trình đảm bảo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(2). Nhận biết các loại nguyên vật liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại nguyên vật liệu.

+ Trình bày được đặc điểm, tính chất và ứng dụng của từng loại nguyên vật liệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân biệt được các loại nguyên vật liệu.

+ Lựa chọn được nguyên vật liệu cho từng công việc cụ thể.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(3). Báo cáo kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các bước báo cáo kết quả công việc.

+ Trình bày được các công việc đã thực hiện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lập được báo cáo kết quả công việc theo đúng quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

+ Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(4). Sử dụng bộ dụng cụ điện cầm tay

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được tên gọi và công dụng của các dụng cụ nghề điện;

+ Trình bày được các bước sử dụng dụng cụ nghề điện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lựa chọn được dụng cụ phù hợp;

+ Sắp xếp được dụng cụ ngăn nắp;

+ Sử dụng được các dụng cụ hợp lý, thành thạo để thực hiện các công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(5). Sử dụng bộ dụng cụ đo lường điện

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các đại lượng cần đo.

+ Trình bày được quy trình đo kiểm.

+ Trình bày được công dụng các loại dụng cụ đo.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân loại, lựa chọn được dụng cụ đo;

+ Sử dụng được dụng cụ đo;

+ Chọn được dụng cụ đo phù hợp với đối tượng cần đo;

+ Đọc đúng trị số đo được.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(6). Sử dụng các dụng cụ cơ khí cầm tay

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được đặc điểm, cấu tạo và công dụng của các dụng cụ cơ khí cầm tay.

+ Trình bày được chức năng, hoạt động của các dụng cụ cầm tay cơ khí.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân biệt được các loại dụng cụ cơ khí cầm tay.

+ Lựa chọn được dụng cụ cơ khí cầm tay phù hợp với từng công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(7). Sử dụng các dụng cụ đo kiểm cơ khí

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được đặc điểm, cấu tạo và công dụng của các dụng cụ đo kiểm cơ khí.

+ Trình bày được chức năng, hoạt động của các dụng cụ đo kiểm cơ khí.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân biệt được các loại dụng cụ đo kiểm cơ khí.

+ Lựa chọn được dụng cụ đo kiểm cơ khí phù hợp với từng công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(8). Đọc bản vẽ kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các ký hiệu và tiêu chuẩn của bản vẽ;

+ Trình bày được các bước trình tự đọc bản vẽ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được bản vẽ kỹ thuật đảm bảo theo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(9). Đọc hiểu tài liệu kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các kiến thức cơ bản về cơ khí, điện, khí nén, thủy lực;

+ Phân tích được các hình vẽ, các thông số kỹ thuật của thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc hiểu được các tài liệu kỹ thuật phục vụ cho công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(10). Sử dụng phần mềm ứng dụng chuyên ngành

- Yêu cầu kiến thức

+ Nhận biết được cấu hình máy tính;

+ Xác định được cấu hình cơ bản của máy tính để cài đặt được phần mềm ứng dụng;

+ Đọc hiểu được các chỉ dẫn tiếng anh khi cài đặt phần mềm ứng dụng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được thành thạo các thao tác trên máy tính;

+ Cài đặt và sử được phần mềm ứng dụng chuyên ngành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Kiểm tra đánh giá chất lượng đầu vào

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các tiêu chuẩn kiểm tra chất lượng đầu vào.

- Liệt kê được danh mục các thiết bị, dụng cụ và nguyên liệu cần kiểm tra đánh giá chất lượng.

- Trình bày được đặc điểm, tính chất và ứng dụng của từng nguyên liệu

- Trình bày được các bước kiểm tra trang thiết bị, dụng cụ và nguyên liệu.

• Yêu cầu kỹ năng

- Chuẩn bị được đúng và đủ số lượng các thiết bị, dụng cụ và nguyên liệu cần kiểm tra;

- Lựa chọn được các tiêu chuẩn đánh giá thiết bị, dụng cụ và nguyên liệu cho từng công việc cụ thể.

- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng danh mục các thiết bị, dụng cụ và nguyên liệu đúng quy trình đảm bảo yêu cầu.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Đảm bảo an toàn lao động, an toàn kỹ thuật và định mức thời gian cho công tác thu phập dữ liệu.

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

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

(2). Kiểm tra đánh giá chất lượng vỏ pin

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các tiêu chuẩn kiểm tra chất lượng vỏ pin.

- Trình bày được đặc điểm, tính chất và ứng dụng của vỏ pin

- Trình bày được quy trình kiểm tra chất lượng vỏ pin.

• Yêu cầu kỹ năng

- Chuẩn bị được đúng và đủ số lượng vỏ pin cần kiểm tra;

- Lựa chọn được các thiết bị, dụng cụ đo kiểm tra.

- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng vỏ pin đúng quy trình đảm bảo yêu cầu.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Đảm bảo an toàn lao động, an toàn kỹ thuật và định mức thời gian.

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

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

(3). Kiểm tra đánh giá chất lượng vỏ ắc quy

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các tiêu chuẩn chất lượng vỏ ắc quy.

- Trình bày được đặc điểm, tính chất và ứng dụng của vỏ ắc quy

- Trình bày được quy trình kiểm tra chất lượng vỏ ắc quy...

• Yêu cầu kỹ năng

- Chuẩn bị được đúng và đủ số lượng vỏ ắc quy cần kiểm tra;

- Lựa chọn được các thiết bị, dụng cụ đo kiểm tra.

- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng vỏ ắc quy đúng quy trình đảm bảo yêu cầu.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

- Thực hiện tốt quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường

(4). Kiểm tra đánh giá chất lượng bản cực pin

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được trình tự vận hành các thiết bị và dụng cụ định lượng.

- Trình bày được các yêu cầu về các thành phần của phối liệu đồng đều và đạt độ ẩm quy định.

- Trình bày được các bước sử dụng các dụng cụ, thiết bị kiểm tra chất lượng bản cực pin.

• Yêu cầu kỹ năng

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị kiểm tra chất lượng bản cực pin.

- Kiểm tra được chất lượng bản cực pin đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(5). Kiểm tra đánh giá chất lượng lá cực ắc quy

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được trình tự vận hành các thiết bị và dụng cụ kiểm tra kích thước, định lượng.

- Trình bày được các yêu cầu về các thành phần của phối liệu đồng đều, có tỷ trong theo quy định và đối chiếu với các thông số kỹ thuật.

- Trình bày được các bước sử dụng các dụng cụ, thiết bị kiểm tra kích thước, chất lượng cực ắc quy.

• Yêu cầu kỹ năng

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị kiểm tra chất lượng cực ắc quy.

- Kiểm tra được chất lượng cực ắc quy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(6). Kiểm tra đánh giá chất lượng lá cách

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các yêu cầu về chất lượng lá cách: kích thước và độ xốp lá cách đúng quy định.

- Trình bày được trình tự kiểm tra chất lượng lá cách.

- Phương pháp định lượng đủ và đúng các thành phần của lá cách;

- Trình bày được các bước sử dụng các dụng cụ, thiết bị tự kiểm tra chất lượng lá cách.

• Yêu cầu kỹ năng

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị kiểm tra chất lượng lá cách và đối chiếu với các thông số kỹ thuật trên bản vẽ chi tiết.

- Kiểm tra được chất lượng lá cách đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(7). Kiểm tra đánh giá chất lượng giấy tẩm hồ

• Yêu cầu kiến thức

- Phân tích được các phương pháp kiểm tra chất lượng giấy tẩm hồ;

- Trình bày được phương pháp sử dụng các loại dụng cụ kiểm tra;

- Trình bày được các quy định về chất lượng giấy tẩm hồ;

• Yêu cầu kỹ năng

- Sử dụng được dụng cụ kiểm tra;

- Kiểm tra được hồ điện được tẩm đều lên 2 mặt của giấy cách và có chiều dày đúng theo quy định;

- Đánh giá được chất lượng giấy tẩm hồ đạt chất lượng quy định;

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

(8). Kiểm tra đánh giá chất lượng điện dịch pin kiềm

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các thành phần của điện dịch;

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị kiểm tra điện dịch;

- Trình bày được quy trình kiểm tra chất lượng điện dịch;

- Trình bày được cách sử dụng tỷ trọng kế;

- Phân tích đánh giá được chất lượng điện dịch

- Trình bày được các quy định về vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động;

• Yêu cầu kỹ năng

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị kiểm tra điện dịch;

- Định lượng được các thành phần của điện dịch;

- Kiểm tra và đánh giá được chất lượng của điện dịch theo đúng quy trình;

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(9). Kiểm tra đánh giá chất lượng điện dịch của pin liti ion polyme

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các thành phần của điện dịch;
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị kiểm tra điện dịch;
- Trình bày được quy trình kiểm tra chất lượng điện dịch;
- Trình bày được cách sử dụng tỷ trọng kế;
- Phân tích đánh giá được chất lượng điện dịch
- Trình bày được các quy định về vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động;

• Yêu cầu kỹ năng

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị kiểm tra điện dịch.
- Định lượng được các thành phần của điện dịch;
- Kiểm tra và đánh giá được chất lượng của điện dịch theo đúng quy trình;

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.
- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.
- Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ tự chịu trách nhiệm về công việc của mình.

(10). Kiểm tra đánh giá chất lượng điện dịch ắc quy chì

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các thành phần của điện dịch;
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị kiểm tra điện dịch;
- Trình bày được quy trình kiểm tra chất lượng điện dịch;
- Trình bày được cách sử dụng tỷ trọng kế;
- Phân tích đánh giá được chất lượng điện dịch;
- Trình bày các quy định về vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động;

• Yêu cầu kỹ năng

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị kiểm tra điện dịch.
- Định lượng được các thành phần của điện dịch;
- Kiểm tra và đánh giá được chất lượng của điện dịch theo đúng quy trình;

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(11). Kiểm tra đánh giá chất lượng điện dịch ắc quy ni ken

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các thành phần của điện dịch;

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị kiểm tra điện dịch;

- Trình bày được quy trình kiểm tra chất lượng điện dịch;

- Trình bày được cách sử dụng tỷ trọng kế;

- Phân tích đánh giá được chất lượng điện dịch;

- Trình bày các quy định về vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động;

• Yêu cầu kỹ năng

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị kiểm tra điện dịch;

- Định lượng được các thành phần của điện dịch;

- Kiểm tra và đánh giá được chất lượng của điện dịch theo đúng quy trình;

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(12). Kiểm tra đánh giá độ kín của vỏ ắc quy

• Yêu cầu kiến thức

- Phân tích được các phương pháp kiểm tra độ kín của vỏ ắc quy

- Trình bày được phương pháp sử dụng các loại dụng cụ đo kiểm tra;

- Trình bày được các quy định về độ kín của vỏ ắc quy;

• Yêu cầu kỹ năng

- Sử dụng được dụng cụ đo kiểm;

- Kiểm tra được độ kín của vỏ ắc quy;

- Đánh giá được chất lượng sau khi đo kiểm tra độ kín của vỏ ắc quy;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

- Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

(13). Kiểm tra đánh giá chất lượng của pin, bao gói và bảo quản sản phẩm

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được quy trình kiểm tra chất lượng của pin;

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị kiểm tra chất lượng pin;

- Trình bày được các quy định về bao gói;

- Trình bày được quy định sử dụng các thiết bị chuyên chở;

- Trình bày được quy trình nhập kho và các quy định để bảo quản sản phẩm;

- Phân tích đánh giá được chất lượng điện dịch;

- Trình bày được các quy định về vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Vận hành được thiết bị kiểm tra chất lượng của pin;

- Kiểm tra được các thông số của pin;

- Lắp được màng co và bao gói sản phẩm;

- Vận hành được các thiết bị chuyên chở;

- Bảo quản được sản phẩm theo đúng yêu cầu;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

- Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

(14). Kiểm tra đánh giá chất lượng của ắc quy, bao gói và bảo quản sản phẩm

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được quy trình kiểm tra chất lượng của ắc quy;

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị kiểm tra chất lượng ắc quy;

- Trình bày được quy định về bao gói;

- Trình bày được quy định sử dụng các thiết bị chuyên chở;

- Trình bày được quy trình nhập kho và các quy định để bảo quản sản phẩm;

- Phân tích đánh giá được chất lượng điện dịch;

- Trình bày được các quy định về vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động.

• Yêu cầu kỹ năng

- Vận hành được thiết bị kiểm tra chất lượng của ắc quy;

- Kiểm tra được các thông số của ắc quy;

- Lắp được màng co và bao gói sản phẩm;

- Vận hành được các thiết bị chuyên chở;

- Bảo quản được sản phẩm theo đúng yêu cầu;

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

9. KINH DOANH PIN - ẮC QUY

9.1. Mô tả vị trí làm việc:

Kinh doanh trong lĩnh vực Pin - Ắcquy có nhiệm vụ chính là cung cấp các dịch vụ cho khách bao gồm tư vấn, tiếp thị, chăm sóc đáp ứng nhu cầu của khách hàng. Vị trí làm việc chủ yếu tại bộ phận chăm sóc khách hàng, nơi cung cấp nhiều dịch vụ như tư vấn sản phẩm, dịch vụ sửa chữa bảo dưỡng, trao đổi thông tin, hướng dẫn hỗ trợ khách hàng.

9.1.1. Kiến thức

- Phân loại được các nhóm sản phẩm, dịch vụ kỹ thuật;

- Giải thích được các yêu cầu về chất lượng sản phẩm và dịch vụ;

- Phân loại được tính năng của các dòng sản phẩm;

- Trình bày được quy trình lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa của từng sản phẩm;

- Trình bày được quy trình tổ chức hội thảo; marketing; giao tiếp, thu thập, phân tích ý kiến từ khách hàng cũng như phản hồi thông tin cho khách hàng;

- Trình bày được các tiêu chuẩn an toàn lao động;

- Trình bày được quy trình bàn giao ca làm việc, quy trình ghi nhật ký, báo cáo công việc, tiến độ công việc được giao;

- Trình bày được kiến thức pháp luật và các quy định liên quan trong lĩnh vực kinh doanh.

9.1.2. Kỹ năng

- Kiểm soát được tiêu chuẩn chất lượng các hệ thống sản phẩm theo yêu cầu;

- Viết được tài liệu hướng dẫn sử dụng và chuyển giao công nghệ các sản phẩm cho khách hàng từ xa hoặc trực tiếp;

- Tư vấn được các giải pháp kỹ thuật đáp ứng nhu cầu khách hàng;

- Xây dựng được các kênh thông tin để khách hàng có thể tiếp cận dễ dàng các thông tin về sản phẩm;

- Tạo lập được các mối quan hệ và chăm sóc khách hàng: Nghiên cứu, khai thác và phân tích thông tin khách hàng, phát triển quan hệ và tìm kiếm khách hàng và thị trường mới;

- Tiếp nhận và xử lý được các thông tin, yêu cầu của khách hàng;

- Nghiên cứu tìm hiểu, nắm bắt được các sản phẩm, giải pháp kỹ thuật;

- Nghiên cứu được thị trường, tìm kiếm và phát triển mối quan hệ với khách hàng;

- Theo dõi và ghi nhận trạng thái của sản phẩm đồng thời phát hiện và báo cáo các sự cố kỹ thuật;

- Tư vấn, dự báo được các giải pháp công nghệ liên quan đến sản phẩm phù hợp với nhu cầu khách hàng và chiến lược kinh doanh của doanh nghiệp;

- Tham mưu, đề xuất được kế hoạch phát triển sản phẩm công nghệ mới;

- Thuyết phục, đàm phán, thương lượng, tư duy và trình bày được vấn đề một cách rõ ràng, bằng cả văn bản và lời nói.

- Quản lý được nhóm và hướng dẫn người lao động có trình độ thấp hơn;

- Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường;

9.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Có khả năng giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;

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

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và đúng các biện pháp an toàn đạt chuẩn 5S.

9.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu 150 giờ (tương đương 5 tín chỉ)

9.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN ĐƠN VỊ 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	Sức khỏe thực hiện công việc chuyên môn	X				
1.2	Hiểu biết và tuân thủ pháp luật Việt Nam	X				
1.3	Làm việc hiệu quả trong nhóm		X			
1.4	Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày	X				
1.5	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản		X			
1.6	Áp dụng kỹ năng giao tiếp vào công tác quản lý		X			
1.7	Thực hiện sơ cứu cơ bản		X			
1.8	Công nghệ thông tin - truyền thông	X				
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Tiếp nhận và xử lý thông tin về sản xuất và kinh doanh	X				
2.2	Xử lý các giao dịch tài chính		X			
2.3	Phát triển mối quan hệ khách hàng	X				
2.4	Lập và trình bày báo cáo	X				
2.5	Hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị		X			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Mô tả sản phẩm và giải đáp thắc mắc của khách hàng		X			
3.2	Lập kế hoạch cung cấp các yêu cầu từ phía khách hàng		X			
3.3	Lựa chọn sản phẩm đáp ứng nhu cầu cho khách hàng		X			

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
3.4	Xác định và đánh giá nhu cầu, kỳ vọng của từng khách hàng khác nhau			X		
3.5	Triển khai giới thiệu sản phẩm tới khách hàng		X			
3.6	Xây dựng, duy trì và phát triển mối quan hệ với khách hàng		X			
3.7	Marketing làm thương hiệu cho sản phẩm			X		

9.4. Yêu cầu kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực (*trình bày các yêu cầu về kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực của từng vị trí việc làm*).

a) Các năng lực cơ bản

(1). Sức khỏe thực hiện công việc chuyên môn

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được các quy định về sức khỏe khi tham gia lao động.

- Trình bày được các điều kiện làm việc, chế độ nghỉ ngơi đảm bảo sức khỏe.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Luyện tập thể dục thể thao thường xuyên;

- Làm việc, ăn uống, nghỉ ngơi khoa học.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Chủ động, tự chịu trách nhiệm trong công việc.

(2). Hiểu biết và tuân thủ pháp luật Việt Nam

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được các quy định về quyền và trách nhiệm khi tham gia lao động.

- Trình bày được các khái niệm cơ bản trong hệ thống pháp luật Việt Nam.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Tuân thủ và thực hiện đúng quyền và trách nhiệm theo quy định pháp luật.

- Làm việc theo hiến pháp và pháp luật Việt Nam.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Tự chịu trách nhiệm, có trách nhiệm đối với công việc chung.

- Hướng dẫn mọi người tuân thủ pháp luật.

(3). Làm việc hiệu quả trong nhóm

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân trong mối quan hệ với các thành viên trong nhóm;

- Trình bày được cách thực hiện công việc theo hướng thúc đẩy hợp tác và quan hệ tốt trong nhóm;

- Trình bày được cách đóng góp cho công việc của nhóm hay bộ phận;

- Trình bày được cách hỗ trợ của các thành viên trong nhóm;

- Giải thích cách xử lý hiệu quả các vấn đề và mâu thuẫn trong nhóm;

- Trình bày được những vấn đề và mâu thuẫn thường nảy sinh tại nơi làm việc.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Xây dựng được mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc;

- Giải quyết được các mâu thuẫn, tranh chấp trong nhóm;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Thân thiện, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong nhóm

(4). Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày

• **Yêu cầu kiến thức:**

- Trình bày được các kỹ năng giao tiếp;

- Tiếp nhận và xử lý được các văn bản đến và đi;

• **Yêu cầu kỹ năng:**

- Giao tiếp có hiệu quả trong công việc;

- Quản lý được các văn bản hành chính hàng ngày;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Thân thiện, có tinh thần hợp tác, hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.

(5) Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản

• **Yêu cầu kiến thức:**

- Trình bày được các cấu trúc tiếng anh;

- Trình bày được các kỹ năng giao tiếp;

• **Yêu cầu kỹ năng:**

- Giao tiếp được Tiếng Anh ở mức độ cơ bản;

*** Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Thân thiện, có tinh thần hợp tác, hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.

(6) Áp dụng kỹ năng giao tiếp vào công tác quản lý

• Yêu cầu kiến thức:

- Trình bày được các kỹ năng giao tiếp;
- Trình bày được các kỹ năng làm việc nhóm;

•Yêu cầu kỹ năng:

- Thực hiện linh hoạt được các kỹ năng giao tiếp vào tình huống cụ thể của cá nhân và nhóm;

- Tổ chức quản lý và điều hành được nhóm;

- Nhận diện được bản thân, kiểm soát cảm xúc, ứng phó căng thẳng, quản lý thời gian và đạt được mục tiêu đề ra.

*** Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Thân thiện, có tinh thần hợp tác, hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.

(7) Thực hiện sơ cứu cơ bản

• Yêu cầu kiến thức:

- Trình bày được các bước sơ cứu người bị tai nạn;

• Yêu cầu kỹ năng:

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

- Sơ cứu được người bị nạn trong giới hạn cho phép

*** Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Thân thiện, có tinh thần hợp tác, hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.

(8). Công nghệ thông tin - truyền thông

• Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nguyên lý cơ bản, hệ điều hành của máy tính.

+ Trình bày được tên và chức năng các thành phần cơ bản của máy tính PC

+ Trình bày về phần mềm Office.

+ Trình bày được mạng máy tính cơ bản.

• Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác vận hành được máy tính ở mức độ cơ bản (khởi động, đóng cắt, sử dụng chuột, bàn phím…)

+ Thao tác được các chức năng cơ bản của hệ điều hành trong máy tính.

+ Kết nối được mạng internet, wifi.

+ Sử dụng được các lệnh cơ bản trong các phần mềm Office (Word, Exel, PowerPoint..)

*** Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

+ Thực hiện được việc tự đánh giá chất lượng, kết quả công việc của bản thân và nhóm sau khi hoàn thành công việc được giao.

+ Hướng dẫn giám sát đồng nghiệp thực hiện nhiệm vụ, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với nhóm trong phạm vi công việc được giao;

b) Các năng lực chung

(1). Tiếp nhận và xử lý thông tin về sản xuất và kinh doanh

- **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được các yêu cầu từ khách hàng;

- **Yêu cầu kỹ năng**

- Giao tiếp hiệu quả;

- Sử dụng được các công cụ hỗ trợ để tiếp nhận các yêu cầu của khách hàng;

- **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Chủ động trong công việc, có tinh thần hợp tác với khách hàng;

(2). Xử lý các giao dịch tài chính

- **Yêu cầu kiến thức**

- Liệt kê được các loại hóa đơn tài chính trong giao dịch với khách hàng;
- Trình bày được các quy định về ghi hóa đơn giao dịch.

- **Yêu cầu kỹ năng**

- Ghi được hóa đơn tài chính;

- Thực hiện được các giao dịch tài chính;

- Báo cáo được các giao dịch tài chính.

- **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Chủ động trong công việc, có tinh thần hợp tác với khách hàng;

(3). Phát triển mối quan hệ khách hàng

- **Yêu cầu kiến thức**

- Giao tiếp xã hội;

- Trình bày được các kiến thức về thị trường và mối quan tâm của người dùng đến các sản phẩm;

- **Yêu cầu kỹ năng**

- Sử dụng được các công cụ marketing hiệu quả;

- **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Chủ động trong công việc, có tinh thần hợp tác với khách hàng;

(4). Lập và trình bày báo cáo

• Yêu cầu kiến thức:

- Xác định được các định dạng trình bày báo cáo của đơn vị, các quy định chung của báo cáo;

- Trình bày được văn bản các trên các phần mềm văn phòng;

- Trình bày được cách thức lọc, thống kê thông tin, dữ liệu;

• Yêu cầu kỹ năng:

- Lọc, thống kê được thông tin, dữ liệu thành thạo đúng qui trình;

- Thành thạo được các thao tác soạn thảo văn bản;

- Sử dụng được thành thạo chức năng lập báo cáo và các thao tác trên hệ điều hành cũng như trên phần mềm;

- Phối kết hợp, liên kết được dữ liệu giữa các phần mềm văn phòng.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

(5). Hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị

• Yêu cầu kiến thức:

- Trình bày được cách sử dụng thiết bị đúng kỹ thuật;

- Trình bày được cách thức bảo quản thiết bị theo đúng quy định;

• Yêu cầu kỹ năng:

- Sử dụng được các thiết bị khoa học, đúng kỹ thuật;

- Vận hành được thiết bị theo đúng hướng dẫn và tư vấn của chuyên gia;

- Bảo dưỡng được thiết bị theo định kỳ;

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Mô tả sản phẩm và giải đáp thắc mắc của khách hàng

• Yêu cầu kiến thức:

- Giải thích được tại sao và làm thế nào để khuyến khích khách hàng sử dụng sản phẩm;

- Trình bày được các đặc điểm khác nhau của mỗi sản phẩm và nhu cầu của khách hàng;

- Giải thích cách sử dụng các kỹ năng giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ để duy trì sự quan tâm khách hàng và nhấn mạnh tầm quan trọng của chủ đề đặc biệt trong bài thuyết minh;

- Giải thích cách xử lý và sử dụng thông tin phản hồi;

- Giải thích các yếu tố thành công liên quan đến bài thuyết trình muốn giới thiệu đến khách hàng;

• Yêu cầu kỹ năng:

- Sử dụng được tốt các kỹ năng giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ;

- Sử dụng được thành thạo các phần mềm hỗ trợ thuyết trình;

- Lập được danh sách và sử dụng có hiệu quả các sản phẩm được sử dụng để hỗ trợ bài thuyết trình;

- Sử dụng được hiệu quả các kỹ thuật trình bày để duy trì sự quan tâm của khách hàng và tăng cường sự hứng thú của họ đối với sản phẩm;

- Lựa chọn được thời điểm và tình huống phù hợp để thực hiện bài thuyết trình theo chủ đề liên quan;

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Tôn trọng khách hàng;

- Tuân thủ nội quy, quy định của đơn vị;

- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

- Không được thể hiện thái độ giận dữ, thiếu kiên nhẫn, mỉa mai hay chán nản;

- Các thông tin và kiến thức phải được truyền tải kịp thời, lịch thiệp và chính xác;

(2). Lập kế hoạch cung cấp các yêu cầu từ phía khách hàng

• Yêu cầu kiến thức:

- Giải thích được các yêu cầu, điều kiện quan trọng cần xem xét khi lựa chọn các sản phẩm phù hợp với yêu cầu của khách hàng;

- Phân tích được các tiêu chí cơ bản cho việc đáp ứng các yêu cầu, điều kiện của khách hàng;

• Yêu cầu kỹ năng:

- Sử dụng được thành thạo các phần mềm soạn thảo văn bản;

- Xây dựng được bộ tiêu chí cơ bản cho việc đáp ứng các yêu cầu, điều kiện của khách hàng;

- Lập được kế hoạch cung cấp các yêu cầu và điều kiện từ khách hàng;

- Đàm phán, thuyết phục được khách hàng.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Tôn trọng khách hàng;

- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

- Tuân thủ và đảm bảo những người khác cũng tuân thủ các yêu cầu của pháp luật, các quy định của ngành, các chính sách của đơn vị và các quy tắc nghề nghiệp;

(3). Lựa chọn sản phẩm đáp ứng nhu cầu cho khách hàng

• **Yêu cầu kiến thức:**

- Trình bày được đặc điểm khác biệt của các sản phẩm;

- Ghi nhớ được các nhu cầu của khách hàng;

- Giải thích được tính năng tác dụng của sản phẩm đáp ứng nhu cầu khách hàng;

• **Yêu cầu kỹ năng:**

- Xác định được nhu cầu của thị trường;

- Kiểm soát các tiêu chuẩn về chất lượng các sản phẩm đáp ứng nhu cầu khách hàng;

- Kiểm soát được quy trình xử lý vấn đề thường gặp và cung cấp các giải pháp cho từng sản phẩm;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Tôn trọng khách hàng;

- Tuân thủ nội, quy định của đơn vị;

- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

(4). Xác định và đánh giá nhu cầu, kỳ vọng của từng khách hàng khác nhau

• **Yêu cầu kiến thức:**

- Trình bày được nguồn gốc thu thập dữ liệu và thông tin;

- Phân tích được các nhu cầu của khách hàng;

- Trình bày được đặc điểm cơ bản của việc phân tích đánh giá nhu cầu và kỳ vọng của khách hàng, tác động của chúng đến thị trường;

- Trình bày được các phương pháp đáp ứng nhu cầu và kỳ vọng của khách hàng;

- Trình bày được cách thu thập, báo cáo và cập nhật thông tin một cách hiệu quả;

- Trình bày có hệ thống những kết quả đã phát hiện và nâng cao tính ứng dụng của sản phẩm đến khách hàng;

• **Yêu cầu kỹ năng:**

- Nghiên cứu được thị trường, tìm kiếm và phát triển mối quan hệ với khách hàng;

- Xây dựng được quy trình thu thập dữ liệu và thông tin;

- Thu thập được dữ liệu, thu thập thông tin từ thị trường, xã hội;

- Xử lý được các thông tin khách hàng để phát triển sản phẩm;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Tôn trọng khách hàng;

- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

- Kịp thời xác định vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan;

- Tuân thủ và đảm bảo những người khác cũng tuân thủ các yêu cầu của pháp luật, các quy định của ngành, các chính sách của đơn vị và các quy tắc nghề nghiệp;

(5). Triển khai giới thiệu sản phẩm tới khách hàng

• **Yêu cầu kiến thức:**

- Trình bày được các ưu điểm của sản phẩm để đáp ứng nhu cầu của khách hàng và làm tăng sự chuyên nghiệp;

- Giải thích quy định và luật lệ hiện hành trong việc giao dịch các ứng dụng, sản phẩm;

- Trình bày được những đặc điểm chính của sản phẩm mà khách hàng cần;

- Trình bày được những khách hàng khác nhau, nhu cầu thực tế và yêu cầu của họ;

- Giải thích cách thức thu thập, ghi chép và cập nhật thông tin một cách hiệu quả;

- Trình bày được quy trình, các giai đoạn triển khai ứng dụng, sản phẩm tới khách hàng;

• **Yêu cầu kỹ năng:**

- Sử dụng được thành thạo các ứng dụng văn phòng;

- Lập được kế hoạch, tiến độ triển khai dự án sản phẩm;

- Tư vấn, lập hồ sơ được các dự án ứng dụng sản phẩm;

- Xác định rõ được các quy trình phát triển, kiểm thử sản phẩm;

- Theo dõi và ghi nhận được trạng thái của sản phẩm đồng thời phát hiện và báo cáo các sự cố thiết bị;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Tôn trọng khách hàng;

- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

- Kịp thời xác định vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan;

- Tuân thủ và đảm bảo những người khác cũng tuân thủ các yêu cầu của pháp luật, các quy định của ngành, các chính sách của đơn vị và các quy tắc nghề nghiệp;

(6). Xây dựng, duy trì và phát triển mối quan hệ với khách hàng

• Yêu cầu kiến thức:

- Trình bày được vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan khác nhau tới sản phẩm;

- Giải thích các vấn đề quản lý rủi ro cần được xem xét đối với các lĩnh vực quan trọng cần sự hợp tác tiềm năng;

- Trình bày được các thuật ngữ, các dịch vụ và công nghệ quan trọng trong các lĩnh vực chủ chốt của chương trình hợp tác;

- Giải thích cách phân tích nhu cầu và sự kỳ vọng của các bên liên quan tới sản phẩm;

- Trình bày được các quy trình thông tin liên lạc và hợp tác của đơn vị;

- Giải thích cách thiết kế tiêu chí thành công cho sự hợp tác;

• Yêu cầu kỹ năng:

- Xây dựng được các kênh thông tin để khách hàng có thể tiếp cận dễ dàng các thông tin về sản phẩm phần mềm;

- Lập được danh sách báo cáo kỹ thuật và sự ứng dụng sản phẩm;

- Tạo lập được các mối quan hệ và chăm sóc khách hàng: Nghiên cứu, khai thác và phân tích thông tin khách hàng, phát triển quan hệ và tìm kiếm khách hàng và thị trường mới. Tiếp nhận và xử lý thông tin, yêu cầu của khách hàng.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Tôn trọng khách hàng;

- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

- Kịp thời xác định vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan;

- Tuân thủ và đảm bảo những người khác cũng tuân thủ các yêu cầu của pháp luật, các quy định của ngành, các chính sách của đơn vị và các quy tắc nghề nghiệp;

(7). Marketing làm thương hiệu cho sản phẩm

• Yêu cầu kiến thức:

- Trình bày được các nhu cầu của khách hàng về sản phẩm;

- Phân tích được các thông tin phản hồi từ phía khách hàng;

• **Yêu cầu kỹ năng:**

- Xây dựng được các kênh marketing như website, fanpage, zalo, youtube cho sản phẩm;

- Xây dựng được hình ảnh cho sản phẩm: Chụp ảnh sản phẩm, video sản phẩm, bài bán hàng, bài giáo dục khách hàng;

- Xây dựng được các hệ thống đại lý, cộng tác viên;

- Quảng cáo được các sản phẩm.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Tôn trọng khách hàng;

- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

- Kịp thời xác định vấn đề trong thực hiện công việc và trực tiếp giải quyết với những người liên quan.

DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM

1. ThS. Đồng Văn Ngọc - Chủ nhiệm - Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện Hà Nội;

2. ThS. Nguyễn Xuân Nguyên - Phó Chủ nhiệm - Trưởng Khoa Điện Trường Cao đẳng Cơ điện Hà Nội;

3. ThS. Luyện Quốc Vương - Thư ký - Phó trưởng phòng Đào tạo Trường Cao đẳng Cơ điện Hà Nội;

4. ThS. Trần Đại Lộc - Thành viên - Tổ trưởng ĐCN - Trường Cao đẳng Cơ điện Hà Nội;

5. ThS. Lê Xuân Phong - Thành viên - Giảng viên - Trường Cao đẳng Cơ điện Hà Nội;

6. ThS. Nguyễn Tùng Lâm - Thành viên - Giảng viên - Trường Cao đẳng Cơ điện Hà Nội;

7. ThS. Phạm Quang Thành - Thành viên - Giảng viên - Trường Cao đẳng kỹ thuật Công nghiệp Việt Nam - Hàn Quốc Nghệ An;

8. KS. Nguyễn Thanh Quang - Thành viên - Quản đốc - Công ty cổ phần Pin Hà Nội;

9. CN. Ngô Khánh An - Thành viên - Chuyên viên - Cục Thương mại điện tử và kinh tế số, Bộ Công Thương.

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

1. ThS. Trần Minh Trí - Chủ tịch - Phó Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công Thương Phú Thọ;

2. ThS. Nguyễn Việt Hải - Phó chủ tịch - Phó Trưởng khoa Kỹ thuật điện, điện tử và tự động - Trường Cao đẳng nghề Phú Thọ;

3. ThS. Nguyễn Tiến Quyết - Thư ký - Trưởng Khoa Điện Trường Cao đẳng Công Thương Phú Thọ;

4. KS. Nguyễn Quốc Hội - Thành viên - Trưởng phòng kỹ thuật - Công ty cổ phần pin - ắc quy Vĩnh Phú;

5. ThS. Trần Thị Thanh Loan - Thành viên - Giảng viên Trường Cao đẳng Công Thương Phú Thọ;

6. ThS. Bùi Thị Ngoan - Thành viên - Giảng viên Trường Cao đẳng Công Thương Phú Thọ;

7. ThS. Nguyễn Đức Quang - Thành viên - Trưởng phòng Đào tạo - Giảng viên Trường Cao đẳng Công Thương Phú Thọ;

8. TS. Nguyễn Thị Mai Lan - Thành viên - Giảng viên Đại học Sư Phạm Hà Nội;

9. ThS. Đỗ Văn Giang - Thành viên - Phó Vụ trưởng Vụ Đào tạo chính quy - Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp.

Phụ lục 58B

KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU, YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC MÀ NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC KHI TỐT NGHIỆP TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGÀNH/NGHỀ SẢN XUẤT PIN, ẮC QUY

(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

Sản xuất pin, ắc quy trình độ trung cấp là nghề sản xuất các nguồn điện hoá học như: Pin khô mangan - kẽm, pin kiềm man gan - kẽm, pin liti ion, pin liti ion polyme, pin kẽm - bạc, pin niken - cadimi, ắc quy chì, ắc quy niken - cadimi..., để cung cấp năng lượng điện cho một số thiết bị điện trong sinh hoạt và trong công nghiệp, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Trong quá trình sản xuất pin, ắc quy có sử dụng các máy và thiết bị như: Thiết bị dập, thiết bị gia công nhựa, máy dập, thiết bị tẩy dầu mỡ, thiết bị tẩy gỉ, thiết bị mạ điện, cân định lượng, thiết bị trộn, thiết bị pha chế dung dịch, máy nén ép, thiết bị sẻ rãnh, thiết bị hóa thành, thiết bị sấy, thiết bị gia nhiệt, các thiết bị lắp ráp pin, vôn kế, ampe kế, ôm kế và thiết bị bao gói…

Các máy móc và thiết bị được sử dụng phù hợp cho từng quy trình sản xuất các sản phẩm pin, ắc quy khác nhau. Quá trình sản xuất pin, ắc quy thường phải thực hiện trong môi trường dễ xảy ra cháy nổ, có nhiều tiếng ồn, bụi, axit, kiềm, các dung môi hữu cơ và các hoá chất độc hại khác.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe tốt, có đạo đức nghề nghiệp tốt, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng với vị trí công việc. Ngoài ra, cần phải thường xuyên học tập để nâng cao khả năng giao tiếp bằng ngoại ngữ, mở rộng kiến thức xã hội; rèn luyện tính cẩn thận, chi tiết, rõ ràng; chủ động rèn luyện để xây dựng ý thức nghề nghiệp và say mê nghề nghiệp.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1.500 giờ, tương đương 50 tín chỉ.

2. Kiến thức

- Hiểu được những kiến thức cơ bản về 5S trong lĩnh vực của ngành nghề;

- Trình bày được các biện pháp thực hiện an toàn lao động, an toàn hoá chất và an toàn thiết bị;

- Hiểu được tính năng tác dụng của các loại kiềm và axit sử dụng trong sản xuất pin, ắc quy;

- Trình bày được quy trình vận hành máy dập vỏ pin, tẩy gỉ, tẩy dầu mỡ và mạ niken;

- Trình bày được quy trình vận hành máy nghiền, máy ép đúc vỏ ắc quy;

- Trình bày được quy trình vận hành máy nghiền, máy ép đúc cực ắc quy;

- Trình bày được quy trình lắp ráp pin theo đúng yêu cầu;

- Trình bày được quy trình lắp ráp ắc quy theo đúng yêu cầu;

- Hiểu được các cấu trúc ngữ pháp thường gặp trong tiếng Anh, có đủ vốn từ để có thể nâng cao trình độ và dịch hiểu được một số vấn đề trong tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh;

- Hiểu được các văn bản trong công tác văn phòng và hoạt động của nghề;

- Trình bày được các biện pháp kỹ thuật an toàn điện và phương pháp sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động; phương pháp cấp cứu nạn nhân bị điện giật;

- 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

- Vận hành được máy dập vỏ pin đúng quy trình công nghệ;

- Vận hành được máy nghiền, máy ép đúc vỏ ắc quy đúng quy trình công nghệ;

- Vận hành được máy nghiền, máy ép đúc cực ắc quy đúng quy trình công nghệ;

- Lắp ráp pin theo đúng quy trình thực hiện;

- Lắp ráp ắc quy theo đúng quy trình thực hiện;

- Điều chỉnh được các thông số kỹ thuật trong quá trình sản xuất;

- Theo dõi được các hoạt động trong quy trình sản xuất, phát hiện được các nguyên nhân và xử lý được một số sự cố phức tạp đúng quy trình, đảm bảo an toàn;

- Sơ cứu cơ bản được cho nạn nhân khi bị tai nạn lao động;

- Cấp cứu ban đầu được cho nạn nhân bị điện giật;

- Ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ mới vào công việc thực tiễn của nghề;

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

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, tương đương bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tuân thủ, nghiêm túc thực hiện học tập và nghiên cứu, tìm hiểu môi trường làm việc để nâng cao trình độ kiến thức chuyên môn nghề nghiệp, kỹ năng trong tổ chức các hoạt động nghề nghiệp, đáp ứng đòi hỏi trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

- Tâm lý vững vàng, tác phong làm việc nhanh nhẹn, linh hoạt để làm việc trong cả điều kiện khắc nghiệt của thời tiết ngoài trời, trên cao đảm bảo an toàn lao động, cũng như có đủ tự tin, kỷ luật để làm việc trong các doanh nghiệp nước ngoài;

- Làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm một phần đối với nhóm;

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

- Chịu trách nhiệm đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của bản thân và một phần của các thành viên trong nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, đơn vị;

- Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp;

- Ý thức tự nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật, công nghệ mới và có khả năng sáng tạo cải tiến kỹ thuật trong sản xuất.

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:

- Sản xuất vỏ pin;

- Sản xuất vỏ ắc quy;

- Chế tạo cực pin;

- Chế tạo cực ắc quy;

- Lắp ráp pin;

- Lắp ráp ắc quy.

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 ngành, nghề Sản xuất pin, ắc quy trình độ trung cấp có thể tiếp tục phát triển ở các 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 ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong nhóm ngành, 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. SẢN XUẤT VỎ PIN

1.1. Mô tả vị trí làm việc:

Sản suất vỏ pin thực hiện các công việc: Chuẩn bị sản xuất; Khởi động các thiết bị; Chuẩn bị phôi; Vận hành máy dập vỏ pin; Cắt vỏ pin; Đánh bóng bavia; Dừng sản xuất đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường.

1.1.1. Kiến thức

- Trình bày được các quy ước, ký hiệu bản vẽ chi tiết của vỏ pin;

- Trình bày được cấu tạo và nguyên tắc làm việc của máy dập, thiết bị tẩy gỉ, thiết bị tẩy dầu mỡ, thiết bị mạ niken và thiết bị sấy;

- Trình bày được quy trình vận hành máy dập vỏ pin, tẩy gỉ, tẩy dầu mỡ và mạ niken;

- Trình bày được quy trình rửa sạch hoá chất và sấy khô vỏ pin;

- Trình bày được quy trình khởi động và dừng các thiết bị;

- Trình bày được các quy định về vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động.

1.1.2. Kỹ năng

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị để đo, kiểm tra;

- Kiểm tra được độ bóng bề mặt của vỏ pin;

- Vận hành được máy dập, máy cắt vỏ pin đúng quy trình công nghệ;

- Cắt được các bavia vỏ pin đạt được yêu cầu kỹ thuật của vỏ pin.

1.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Có khả năng giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;

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

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và đúng các biện pháp an toàn đạt chuẩn 5S.

1.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu 240 giờ (tương đương 8 tín chỉ)

1.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN ĐƠN VỊ 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	Sức khỏe thực hiện công việc chuyên môn	X				
1.2	Hiểu biết và tuân thủ pháp luật Việt Nam	X				
1.3	Làm việc hiệu quả trong nhóm	X				
1.4	Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ	X				
1.5	Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động	X				
1.6	Thực hiện sơ cứu cơ bản	X				
1.7	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp và Tiếng Anh chuyên ngành ở cấp độ cơ bản	X				
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Tiếp nhận và xử lý thông tin về sản xuất và kinh doanh	X				
2.2	Sử dụng bộ dụng cụ cầm tay cơ khí	X				
2.3	Sử dụng bộ dụng cụ đo kiểm cơ khí	X				
2.4	Sử dụng bộ dụng cụ cầm tay điện	X				
2.5	Sử dụng bộ dụng cụ đo lường điện	X				
2.6	Đọc bản vẽ kỹ thuật	X				
2.7	Đọc hiểu tài liệu kỹ thuật	X				
2.8	Lập và trình bày báo cáo		X			
2.9	Hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị		X			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Chuẩn bị sản xuất		X			
3.2	Khởi động các thiết bị		X			
3.3	Chế tạo phôi		X			
3.4	Đánh bóng phôi		X			
3.5	Vận hành máy dập		X			

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
3.6	Vận hành máy cắt		X			
3.7	Cắt các bavia vỏ Pin		X			
3.8	Dừng các thiết bị		X			
3.9	Vệ sinh công nghiệp		X			

1.4. Yêu cầu kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực (*trình bày các yêu cầu về kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm cho từng năng lực của từng vị trí việc làm*).

a) Các năng lực cơ bản

***(1).* Sức khỏe thực hiện công việc chuyên môn**

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được các quy định về sức khỏe tham gia lao động.

- Trình bày được các điều kiện làm việc, chế độ nghỉ ngơi đảm bảo sức khỏe.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Luyện tập thể dục thể thao.

- Làm việc, ăn uống, nghỉ ngơi khoa học.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Chủ động, tự chịu trách nhiệm trong công việc.

***(2).* Hiểu biết và tuân thủ pháp luật Việt Nam**

• **Yêu cầu kiến thức**

- Quy định về quyền và trách nhiệm khi tham gia lao động.

- Trình bày được các khái niệm cơ bản trong hệ thống pháp luật Việt Nam.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Tuân thủ và thực hiện đúng quyền và trách nhiệm theo quy định pháp luật.

- Làm việc trong khuôn khổ pháp luật.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Tự chịu trách nhiệm, có trách nhiệm đối với công việc chung.

- Hướng dẫn mọi người tuân thủ pháp luật.

(3). Làm việc hiệu quả trong nhóm

• Yêu cầu kiến thức

- Liệt kê được trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân trong mối quan hệ với các thành viên trong nhóm/bộ phận.

- Giải thích được cách thực hiện công việc theo hướng thúc đẩy hợp tác và quan hệ tốt

- Giải thích được cách hành động dựa trên thông tin phản hồi của các thành viên khác trong nhóm/bộ phận.

- Nêu được ví dụ về cách đóng góp cho công việc của nhóm hay bộ phận.

- Mô tả được cách hỗ trợ các thành viên trong nhóm hay bộ phận đạt được mục tiêu đã đề ra.

- Gợi ý được cách chia sẻ thông tin liên quan tới công việc với thành viên trong nhóm/bộ phận nhằm đạt mục tiêu đã đề ra.

- Giải thích được cách xử lý hiệu quả các vấn đề và mâu thuẫn.

- Giải thích được cách tôn trọng sự khác biệt về giá trị và niềm tin cá nhân.

- Giải thích được cách xử lý những khác biệt về ngôn ngữ và văn hóa trong phong cách giao tiếp.

- Liệt kê được những vấn đề và mâu thuẫn thường nảy sinh tại nơi làm việc.

- Giải thích được cách tiếp nhận sự trợ giúp của các thành viên trong nhóm/bộ phận khi nảy sinh vấn đề hay mâu thuẫn.

• Yêu cầu kỹ năng

- Xây dựng được mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc

- Đóng góp được vào hoạt động của nhóm hay bộ phận

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Thân thiện, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong nhóm

(4). Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các quy định, nội quy, điều kiện an toàn, biện pháp về phòng cháy và chữa cháy và yêu cầu về bảo đảm an toàn phòng cháy và chữa cháy theo quy định của pháp luật;

- Biết trang bị phương tiện phòng cháy và chữa cháy; chuẩn bị các điều kiện phục vụ chữa cháy; xây dựng và tổ chức thực tập phương án chữa cháy;

- Biết được phương pháp tổ chức thống kê, báo cáo được theo định kỳ về tình hình phòng cháy và chữa cháy; thông báo kịp thời cho cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy trực tiếp quản lý những thay đổi lớn có liên quan đến bảo đảm an toàn về phòng cháy và chữa cháy của Nhà trường;

- Biết được phương pháp phối hợp được với các cơ quan, tổ chức và hộ gia đình xung quanh trong việc bảo đảm an toàn về phòng cháy và chữa cháy; không gây nguy hiểm cháy, nổ đối với các cơ quan, tổ chức và hộ gia đình lân cận.

• Yêu cầu kỹ năng

- Tổ chức được việc tuyên truyền, phổ biến pháp luật, kiến thức phòng cháy và chữa cháy; tổ chức tập huấn nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy; quản lý và duy trì hoạt động của đội phòng cháy và chữa cháy cơ sở;

- Kiểm tra được an toàn về phòng cháy và chữa cháy; xử lý hoặc đề xuất xử lý các hành vi vi phạm quy định, nội quy về phòng cháy và chữa cháy; tổ chức khắc phục kịp thời các thiếu sót, vi phạm quy định an toàn về phòng cháy và chữa cháy;

- Tổ chức thống kê, báo cáo được theo định kỳ về tình hình phòng cháy và chữa cháy; thông báo kịp thời cho cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy trực tiếp quản lý những thay đổi lớn có liên quan đến bảo đảm an toàn về phòng cháy và chữa cháy của Nhà trường;

- Phối hợp được với các cơ quan, tổ chức và hộ gia đình xung quanh trong việc bảo đảm an toàn về phòng cháy và chữa cháy; không gây nguy hiểm cháy, nổ đối với các cơ quan, tổ chức và hộ gia đình lân cận;

- Tham gia được các hoạt động phòng cháy và chữa cháy nơi làm việc; tham gia đội phòng cháy và chữa cháy cơ sở; góp ý, kiến nghị với Nhà trường, đơn vị nơi làm việc về các biện pháp bảo đảm an toàn về phòng cháy và chữa cháy;

- Tổ chức thực hiện được chữa cháy và giải quyết khắc phục hậu quả cháy.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có tinh thần tự chủ, hợp tác và đảm bảo an toàn trong công tác phòng chống cháy nổ;

(5). Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động

• Yêu cầu kiến thức

- Phân tích được mục đích, ý nghĩa và các nội dung của biện pháp phòng tránh tai nạn lao động;

- Phân tích được các nguyên nhân gây ra tai nạn lao động trong sản xuất;

- Trình bày được nguyên nhân gây ra tai nạn lao động.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Thực hiện được các yêu cầu kỹ thuật trong trong lao động sản xuất;

- Thực hiện được đúng quy trình công việc;

- Xử lý được các tình huống cấp cứu, sơ cứu người khi bị tai nạn lao động trong sản xuất;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

- Phòng tránh được các tai nạn trong lao động.

(6) Thực hiện sơ cứu cơ bản

• **Yêu cầu kiến thức:**

- Trình bày được các loại tai nạn lao động, các biện pháp sơ cứu người khi bị tai nạn lao động;

• **Yêu cầu kỹ năng:**

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

- Sơ cứu được người bị nạn trong giới hạn cho phép;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

(7). Sử dụng tiếng Anh giao tiếp và Tiếng Anh chuyên ngành ở cấp độ cơ bản

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được về Tiếng Anh giao tiếp và Tiếng Anh chuyên ngành;

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Giao tiếp được bằng tiếng Anh với người nước ngoài.

- Đọc hiểu tài liệu Tiếng Anh chuyên ngành;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

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

b) Các năng lực chung

(1). **Tiếp nhận và xử lý thông tin về sản xuất và kinh doanh**

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được cách ghi nhận yêu cầu và phân loại yêu cầu từ khách hàng;

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Giao tiếp được hiệu quả;

- Sử dụng được các công cụ hỗ trợ để tiếp nhận các yêu cầu của khách hàng;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Chủ động trong công việc, có tinh thần hợp tác với khách hàng;

(2). **Sử dụng bộ dụng cụ cầm tay cơ khí**

• **Yêu cầu kiến thức**

- Biết được chức năng, hoạt động của dụng cụ cầm tay;

- Trình bày được tác dụng của các dụng cụ cầm tay;

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Phân loại được các loại dụng cụ cầm tay;

- Lựa chọn được các dụng cụ cầm tay phù hợp với từng công việc;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

- Chuẩn bị được đúng chủng loại dụng cụ cầm tay.

(3). Sử dụng bộ dụng cụ đo kiểm cơ khí

• **Yêu cầu kiến thức**

- Nêu được chức năng, hoạt động của dụng cụ đo kiểm;

- Trình bày được tác dụng của các dụng cụ đo kiểm;

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Phân loại được các loại dụng cụ đo kiểm;

- Lựa chọn được các dụng cụ đo kiểm phù hợp với từng công việc;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

- Chuẩn bị được đúng chủng loại dụng cụ đo kiểm;

(4). **Sử dụng bộ dụng cụ cầm tay điện**

• **Yêu cầu kiến thức**

- Liệt kê được tên gọi và công dụng của các dụng cụ nghề điện;

- Trình bày được các bước sử dụng dụng cụ nghề điện.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Lựa chọn được dụng cụ phù hợp;

- Sắp xếp được dụng cụ ngăn nắp;

- Thao tác được dụng cụ một cách thành thạo;

- Sử dụng được các dụng cụ hợp lý để thực hiện các công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

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

***(5).* Sử dụng bộ dụng cụ đo lường nghề điện**

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được các đại lượng cần đo.

- Trình bày được quy trình đo kiểm.

- Trình bày được công dụng các loại dụng cụ đo.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Phân loại, lựa chọn được dụng cụ đo;

- Sử dụng được dụng cụ đo;

- Chọn được dụng cụ đo phù hợp với đối tượng cần đo;

- Đọc đúng trị số đo được.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

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

***(6).* Đọc bản vẽ kỹ thuật**

• **Yêu cầu kiến thức**

- Trình bày được các ký hiệu và tiêu chuẩn của bản vẽ;

- Trình bày được các bước trình tự đọc bản vẽ.

• **Yêu cầu kỹ năng**

- Đọc được bản vẽ kỹ thuật đảm bảo theo yêu cầu.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

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

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

***(7).* Đọc hiểu tài liệu kỹ thuật**

• Yêu cầu kiến thức

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về cơ khí, điện, khí nén, thủy lực;

- Phân tích được các hình vẽ, các thông số kỹ thuật của thiết bị.

• Yêu cầu kỹ năng

- Đọc được các tài liệu kỹ thuật phục vụ cho công việc.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

***(8).* Lập và trình bày báo cáo**

• Yêu cầu kiến thức:

- Xác định được các định dạng trình bày báo cáo của đơn vị, các quy định chung của báo cáo;

- Trình bày được về soạn thảo văn bản;

- Trình bày được về các phần mềm văn phòng;

- Trình bày được về lọc, thống kê thông tin, dữ liệu;

• Yêu cầu kỹ năng:

- Lọc, thống kê được thông tin, dữ liệu thành thạo đúng qui trình;

- Thành thạo được các thao tác soạn thảo văn bản;

- Sử dụng được thành thạo chức năng lập báo cáo và các thao tác trên hệ điều hành cũng như trên phần mềm;

- Phối kết hợp, liên kết được dữ liệu giữa các phần mềm văn phòng.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

***(9).* Hướng dẫn sử dụng và bảo quản thiết bị**

• Yêu cầu kiến thức:

- Xác định các bước vận hành các thiết bị điện dân dụng;

- Liệt kê và nêu đặc điểm, chức năng của các thiết bị điện dân dụng;

• Yêu cầu kỹ năng:

- Sử dụng thành thạo chức năng cơ bản của các thiết bị;

- Vận hành được các thiết bị điện dân dụng thành thạo đúng thao tác;

- Quan sát, phát hiện các vấn đề gây ra lỗi thiết bị.

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống;

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Chuẩn bị sản xuất

• **Yêu cầu kiến thức:**

- Hiểu được các quy định trong các bản vẽ kỹ thuật;

- Trình bày được quy trình sản xuất vỏ pin;

- Trình bày được chức năng dụng dụng cụ lắp đặt, đo kiểm.

• **Yêu cầu kỹ năng:**

- Đọc được các bản vẽ kỹ thuật;

- Kiểm kê được hồ sơ, trang thiết bị, dụng cụ, vật tư;

- Kiểm tra được số lượng và chất lượng vật tư thiết bị cho sản xuất;

- Tổng hợp được thông tin, tra cứu tài liệu, giao tiếp;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.
- Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.
- Có khả năng làm việc độc lập, tự chủ tự chịu trách nhiệm về công việc của mình.

(2). Khởi động các thiết bị

• **Yêu cầu kiến thức:**

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của máy móc, thiết bị;

- Trình bày được quy trình vận hành các thiết bị;

- Trình bày được quy trình bảo trì bảo dưỡng thiết bị;

• **Yêu cầu kỹ năng:**

- Điều khiển và giám sát được hệ thống dây chuyền sản xuất;

- Quan sát, thống kê, tổng hợp và xử lý được các sự cố kỹ thuật;

- Phân tích, đánh giá được các vấn đề, đánh giá kết quả hoạt động;

- Phát triển được kỹ năng giao tiếp, kỹ năng phối hợp nhóm;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Tuân thủ nội quy, quy định của đơn vị;
- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;
- Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc.

(3). Chế tạo phôi

• Yêu cầu kiến thức:

- Trình bày được các quy ước, ký hiệu bản vẽ chi tiết của phôi;

- Trình bày được nguyên tắc làm việc của máy dập;

- Trình bày được các yêu cầu về chất lượng phôi;

- Trình bày được các biện pháp khắc phục sự cố;

- Trình bày được quy trình khởi động và dừng các thiết bị;

- Trình bày được các quy định về vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động.

• Yêu cầu kỹ năng:

- Sử dụng được các dụng cụ đo kiểm tra kích thước và các thông số kỹ thuật trên bản vẽ chi tiết;

- Vận hành được các máy và thiết bị đúng quy trình công nghệ;

- Chế tạo được phôi theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;

- Khởi động và dừng được các thiết bị đúng quy trình công nghệ;

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Tuân thủ nội quy, quy định của đơn vị;

- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;

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

(4). Đánh bóng phôi

• Yêu cầu kiến thức:

- Trình bày được các yêu cầu về chất lượng phôi;

- Trình bày được các biện pháp khắc phục sự cố;

- Trình bày được quy trình khởi động và dừng các thiết bị;

- Trình bày được các quy định về vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động.

• Yêu cầu kỹ năng:

- Sử dụng được các dụng cụ đo kiểm tra kích thước và các thông số kỹ thuật trên bản vẽ chi tiết;

- Kiểm tra được độ bóng và bề mặt của vỏ kẽm;

- Vận hành được các máy và thiết bị đúng quy trình công nghệ;

- Khởi động và dừng được các thiết bị đúng quy trình công nghệ;

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Tuân thủ nội quy, quy định của đơn vị;

- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;
- Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc.

(5). Vận hành máy dập

• **Yêu cầu kiến thức:**

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của máy dập;
- Trình bày được quy trình vận hành máy;
- Trình bày được được kế hoạch bảo trì bảo dưỡng máy;

• **Yêu cầu kỹ năng:**

- Điều khiển và giám sát được hệ thống máy dập;
- Quan sát, thống kê, tổng hợp và xử lý được các sự cố kỹ thuật;
- Phân tích, đánh giá được các vấn đề, đánh giá kết quả hoạt động;
- Phát triển được kỹ năng giao tiếp, kỹ năng phối hợp nhóm;
- Đánh giá được hiệu suất hoạt động của máy;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Tuân thủ nội quy, quy định của đơn vị;
- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;
- Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc.

(6). Vận hành máy cắt

• **Yêu cầu kiến thức:**

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của máy cắt;
- Trình bày được quy trình vận hành máy;
- Trình bày được kế hoạch bảo trì bảo dưỡng máy;

• **Yêu cầu kỹ năng:**

- Điều khiển và giám sát được hệ thống máy cắt;
- Quan sát, thống kê, tổng hợp và xử lý được các sự cố kỹ thuật;
- Phân tích, đánh giá được các vấn đề, đánh giá kết quả hoạt động;
- Phát triển được kỹ năng giao tiếp, kỹ năng phối hợp nhóm;
- Đánh giá được hiệu suất hoạt động của máy;

• **Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Tuân thủ nội quy, quy định của đơn vị;
- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;
- Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc.

(7). Cắt các bavia vỏ pin

• Yêu cầu kiến thức:

- Trình bày được các quy ước, ký hiệu bản vẽ chi tiết của phôi;

- Trình bày được cấu tạo và nguyên tắc làm việc của máy cắt;

- Trình bày được các yêu cầu về chất lượng phôi;

- Trình bày được quy trình khởi động và dừng các thiết bị;

- Trình bày được các quy định về vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động.

• Yêu cầu kỹ năng:

- Sử dụng được các dụng cụ đo kiểm tra kích thước và các thông số kỹ thuật trên bản vẽ chi tiết;

- Quan sát được bằng mắt để kiểm tra độ bóng và bề mặt của vỏ pin;

- Vận hành được máy cắt đúng quy trình công nghệ;

- Khởi động và dừng được các thiết bị đúng quy trình công nghệ;

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Tuân thủ nội quy, quy định của đơn vị;
- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;
- Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc.

(8). Dừng các thiết bị

• Yêu cầu kiến thức:

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của máy móc, thiết bị;

- Trình bày được quy trình vận hành và dừng các thiết bị;

- Trình bày được kế hoạch bảo trì bảo dưỡng thiết bị;

• Yêu cầu kỹ năng:

- Điều khiển và giám sát được hệ thống dây chuyền sản xuất;

- Quan sát, thống kê, tổng hợp và xử lý được các sự cố kỹ thuật;

- Phân tích, đánh giá được các vấn đề, đánh giá kết quả hoạt động;

- Phát triển được kỹ năng giao tiếp, kỹ năng phối hợp nhóm;

- Đánh giá được hiệu suất hoạt động của thiết bị;

- Dừng được các thiết bị hoạt động của hệ thống.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Tuân thủ nội quy, quy định của đơn vị;
- Có trách nhiệm với công việc và kết quả công việc của bản thân và nhóm;
- Rèn luyện tính kỷ luật, tự giác, nghiêm túc và ý thức trong công việc.

(9). Vệ sinh công nghiệp

• Yêu cầu kiến thức:

- Trình bày được chính sách, pháp luật về an toàn lao động, vệ sinh lao động;

- Trình bày được các quy định về an toàn lao động, vệ sinh lao động ở nơi làm việc;

- Trình bày được các yếu tố nguy hiểm, có hại trong sản xuất và biện pháp khắc phục, phòng ngừa.

• Yêu cầu kỹ năng:

- Vệ sinh công nghiệp đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;

- Sử dụng được các phương tiện phòng chống cháy nổ;

- Sử dụng được các thiết bị điện;

- Sơ cứu được khi có tai nạn lao động.

• Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Tích cực và chủ động trong việc áp dụng các kiến thức và kỹ năng đã học vào giải quyết công việc được giao;

- Thực hiện làm việc độc lập và làm việc nhóm trong quá trình bàn giao và nghiệm thu;

- Đánh giá hoạt động của cá nhân, nhóm về kết quả thực hiện;

- Hướng dẫn giám sát đồng nghiệp thực hiện nhiệm vụ, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với nhóm trong phạm vi công việc được giao.

2. SẢN XUẤT VỎ ẮC QUY

2.1. Mô tả vị trí làm việc:

Sản xuất vỏ ắc quy là vị trí việc làm thực hiện các công việc từ chuẩn bị các nguyên vật liệu, vận hành các máy nghiền, máy ép đúc… Để tạo ra vỏ ắc quy phục vụ cho việc lắp ráp tạo ra thành phẩm ắc quy: Vận hành các thiết bị, máy móc nghiền, máy ép đúc. Chuẩn bị và đưa các nguyên vật liệu vào các thiết bị máy móc. Xác định những mục tiêu chưa đạt được, những vấn đề chưa giải quyết và những vấn đề mới nằm ngoài dự kiến. Phân tích các thông tin về chất lượng làm cơ sở cho hoạt động cải tiến và khuyến khích cải tiến chất lượng, hoàn thiện chính sách, mục tiêu chất lượng trong thời gian tới.

2.1.1. Kiến thức

- Phân tích được bản vẽ các chi tiết sản phẩm.

- Trình bày được các yêu cầu về quá trình ép đúc nắp bình ắc quy.

- Trình bày được các yêu cầu về quá trình sản xuất tấm lá cách.

- Trình bày được các yêu cầu về quá trình sản xuất nút bình ắc quy.

- Trình tự vận hành các thiết bị, máy móc.

- Trình tự dừng các thiết bị, máy móc.

- Phương pháp sử dụng các dụng cụ, thiết bị để đo, kiểm tra.

2.1.2. Kỹ năng

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị để đo, kiểm tra.

- Đo được kích thước của vỏ ắc quy.

- Vận hành được các thiết bị gia công, in nhãn mác và thông số kỹ thuật.

- Ghi chép được các thông số kỹ thuật.

- Tổ chức thực hiện được tốt quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

2.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có tư thế tác phong công nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, khả năng làm việc độc lập cũng như khả năng phối hợp làm việc nhóm.

- Có khả năng tự nghiên cứu để nâng cao kiến thức và kỹ năng;

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và đúng các biện pháp an toàn;

2.2. Khối lượng kiến thức: 270 giờ (tương đương 9 tín chỉ)

2.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN ĐƠN VỊ 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	Làm việc nhóm	X				
1.2	Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ.	X				
1.3	Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật.	X				
1.4	Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động.	X				
1.5	Thực hiện sơ cứu cơ bản	X				
1.6	Sử dụng tiếng Anh theo chuẩn năng lực 6 bậc	X				

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.7	Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định		X			
1.8	Đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành	X				
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Nhận nhiệm vụ công việc	X				
2.2	Nhận biết các loại nguyên vật liệu	X				
2.3	Báo cáo kết quả công việc		X			
2.4	Sử dụng bộ dụng cụ điện cầm tay		X			
2.5	Sử dụng bộ dụng cụ đo lường điện		X			
2.6	Sử dụng các dụng cụ cơ khí cầm tay		X			
2.7	Sử dụng các dụng cụ đo kiểm cơ khí		X			
2.8	Đọc bản vẽ kỹ thuật		X			
2.9	Đọc hiểu tài liệu kỹ thuật		X			
2.10	Sử dụng phần mềm ứng dụng chuyên ngành		X			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Chuẩn bị sản xuất		X			
3.2	Khởi động các thiết bị		X			
3.3	Nghiền nhựa PP, ABS		X			
3.4	Ép đúc nắp bình ắc quy		X			
3.5	Ép đúc vỏ bình ắc quy		X			
3.6	Sản xuất tấm lá cách		X			
3.7	Sản xuất nút bình ắc quy		X			
3.8	Gia công lại bề mặt		X			
3.9	Dừng sản xuất		X			
3.10	Vệ sinh công nghiệp		X			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân trong mối quan hệ với các thành viên trong nhóm/bộ phận.

+ Giải thích được các cách thực hiện công việc theo hướng thúc đẩy hợp tác và quan hệ tốt.

+ Giải thích được các cách hành động dựa trên thông tin phản hồi của các thành viên khác trong nhóm/bộ phận.

+ Trình bày được các cách hỗ trợ các thành viên trong nhóm hay bộ phận đạt được mục tiêu đã đề ra.

+ Giải thích được các cách xử lý hiệu quả các vấn đề và mâu thuẫn.

+ Giải thích được các cách tôn trọng sự khác biệt về giá trị và niềm tin cá nhân.

+ Liệt kê được những vấn đề và mâu thuẫn thường nảy sinh tại nơi làm việc.

+ Giải thích được các cách tiếp nhận sự trợ giúp của các thành viên trong nhóm/bộ phận khi nảy sinh vấn đề hay mâu thuẫn.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xây dựng được mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc.

+ Đóng góp được hiệu quả vào hoạt động của nhóm hay bộ phận.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(2). Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các biện pháp phòng chống cháy nổ.

+ Liệt kê được các trang thiết bị phòng chống cháy nổ.

+ Trình bày được các bước sử dụng các dụng cụ, thiết bị chữa cháy.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được biện pháp phòng chống cháy nổ đúng quy định.

+ Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị chữa cháy đúng quy định.

+ Thực hiện được các biện pháp chữa cháy kịp thời khi có xảy ra sự cố cháy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(3). Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật

- Yêu cầu kiến thức

+ Phân tích được mục đích, ý nghĩa và các nội dung của biện pháp an toàn khi sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật.

+ Trình bày được ảnh hưởng của dòng điện đến cơ thể người.

+ Phân tích được các nguyên nhân gây chấn thương, mất an toàn điện và các biện pháp bảo đảm an toàn trong sản xuất.

+ Trình bày được nguyên nhân gây cháy nổ và biện pháp phòng chống cháy nổ; chữa cháy.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xử lý được các tình huống cấp cứu, sơ cứu người khi bị điện giật trong sản xuất.

+ Sử dụng được các phương tiện chữa cháy khi có cháy xảy ra.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(4). Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được mục đích, ý nghĩa và các nội dung của biện pháp phòng tránh tai nạn lao động.

+ Phân tích được các nguyên nhân gây ra tai nạn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được đúng các yêu cầu kỹ thuật trong lao động.

+ Thực hiện được đúng quy trình công việc.

+ Phòng tránh được các tai nạn trong lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(5) Thực hiện sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các loại tai nạn lao động.

+ Trình bày được các bước sơ cứu người bị tai nạn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

(6). Sử dụng tiếng anh theo chuẩn năng lực 6 bậc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kiến thức về tiếng anh theo chuẩn năng lực;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Nghe, nói, đọc, viết bằng tiếng Anh đạt chuẩn năng lực.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(7). Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kiến thức về tin học theo chuẩn năng lực quy định.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được máy tính theo chuẩn năng lực quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(8). Đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành

- Yêu cầu kiến thức

- Có kiến thức về Tiếng Anh chuyên ngành;

+ Trình bày, phân loại được các thuật ngữ chuyên ngành cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc hiểu được các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Nhận nhiệm vụ công việc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các bước tiếp nhận nhiệm vụ công việc.

+ Liệt kê được các công việc trong vị trí việc làm.

+ Trình bày được các bước kiểm tra trang thiết bị vật tư.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Tiếp nhận được nhiệm vụ công việc đúng quy trình đảm bảo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(2). Nhận biết các loại nguyên vật liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại nguyên vật liệu.

+ Trình bày được đặc điểm, tính chất và ứng dụng của từng loại nguyên vật liệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân biệt được các loại nguyên vật liệu.

+ Lựa chọn được nguyên vật liệu cho từng công việc cụ thể.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(3). Báo cáo kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các bước báo cáo kết quả công việc.

+ Trình bày được các công việc đã thực hiện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lập được báo cáo kết quả công việc theo đúng quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

+ Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(4). Sử dụng bộ dụng cụ điện cầm tay

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được tên gọi và công dụng của các dụng cụ nghề điện;

+ Trình bày được các bước sử dụng dụng cụ nghề điện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lựa chọn được dụng cụ phù hợp;

+ Sắp xếp được dụng cụ ngăn nắp;

+ Sử dụng được các dụng cụ hợp lý, thành thạo để thực hiện các công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(5). Sử dụng bộ dụng cụ đo lường điện

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các đại lượng cần đo.

+ Trình bày được quy trình đo kiểm.

+ Trình bày được công dụng các loại dụng cụ đo.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân loại, lựa chọn được dụng cụ đo;

+ Sử dụng được dụng cụ đo;

+ Chọn được dụng cụ đo phù hợp với đối tượng cần đo;

+ Đọc đúng trị số đo được.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(6). Sử dụng các dụng cụ cơ khí cầm tay

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được đặc điểm, cấu tạo và công dụng của các dụng cụ cơ khí cầm tay.

+ Trình bày được chức năng, hoạt động của các dụng cụ cầm tay cơ khí.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân biệt được các loại dụng cụ cơ khí cầm tay.

+ Lựa chọn được dụng cụ cơ khí cầm tay phù hợp với từng công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(7). Sử dụng các dụng cụ đo kiểm cơ khí

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được đặc điểm, cấu tạo và công dụng của các dụng cụ đo kiểm cơ khí.

+ Trình bày được chức năng, hoạt động của các dụng cụ đo kiểm cơ khí.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân biệt được các loại dụng cụ đo kiểm cơ khí.

+ Lựa chọn được dụng cụ đo kiểm cơ khí phù hợp với từng công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(8). Đọc bản vẽ kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các ký hiệu và tiêu chuẩn của bản vẽ;

+ Trình bày được các bước trình tự đọc bản vẽ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được bản vẽ kỹ thuật đảm bảo theo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(9). Đọc hiểu tài liệu kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các kiến thức cơ bản về cơ khí, điện, khí nén, thủy lực;

+ Phân tích được các hình vẽ, các thông số kỹ thuật của thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc hiểu được các tài liệu kỹ thuật phục vụ cho công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(10). Sử dụng phần mềm ứng dụng chuyên ngành

- Yêu cầu kiến thức

+ Nhận biết được cấu hình máy tính;

+ Xác định được cấu hình cơ bản của máy tính để cài đặt được phần mềm ứng dụng;

+ Đọc hiểu được các chỉ dẫn tiếng anh khi cài đặt phần mềm ứng dụng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được thành thạo các thao tác trên máy tính;

+ Cài đặt và sử được phần mềm ứng dụng chuyên ngành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Chuẩn bị sản xuất

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được danh mục trang thiết bị, vật tư;

+ Mô tả dụng cụ lắp đặt, đo kiểm.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm kê được hồ sơ, trang thiết bị, dụng cụ, vật tư;

+ Tổng hợp được thông tin, tra cứu tài liệu, giao tiếp;

+ Kiểm tra được hệ thống trước khi khởi động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Đảm bảo an toàn lao động, an toàn kỹ thuật và định mức thời gian cho công tác thu thập dữ liệu.

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

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

(2). Khởi động các thiết bị

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được bản vẽ kỹ thuật;

+ Trình bày được quy trình khởi động;

+ Phân tích được các thông số.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được bản vẽ sơ đồ hệ thống;

+ Tổng hợp được thông tin, tra cứu tài liệu, giao tiếp;

+ Đo, kiểm tra được các thông số của hệ thống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Thực hiện tốt quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường

(3). Nghiền nhựa PP và ABS

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được trình tự vận hành của thiết bị;

+ Trình bày được các yêu cầu về quá trình nghiền nhựa PP và ABS;

+ Phân tích được các thông số.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được máy nghiền nhựa;

+ Tổng hợp được thông tin, tra cứu tài liệu, giao tiếp;

+ Đo, kiểm tra được các thông số của hệ thống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

+ Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(4). Ép đúc nắp bình ắc quy

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được trình tự vận hành của thiết bị;

+ Trình bày được các yêu cầu về quá trình ép đúc nắp bình ắc quy;

+ Phân tích được các thông số.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được máy ép đúc nắp bình ắc quy;

+ Tổng hợp được thông tin, tra cứu tài liệu, giao tiếp;

+ Đo, kiểm tra được các thông số của hệ thống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

+ Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(5). Ép đúc vỏ bình ắc quy

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được trình tự vận hành của thiết bị;

+ Trình bày được các yêu cầu về quá trình ép đúc vỏ bình ắc quy;

+ Phân tích được các thông số.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được máy ép đúc vỏ bình ắc quy;

+ Tổng hợp được thông tin, tra cứu tài liệu, giao tiếp;

+ Đo, kiểm tra được các thông số của hệ thống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

+ Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(6). Sản xuất tấm lá cách

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được trình tự vận hành của thiết bị;

+ Trình bày được các yêu cầu về quá trình sản xuất tấm lá cách;

+ Phân tích được các thông số.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được máy sản xuất tấm lá cách;

+ Tổng hợp được thông tin, tra cứu tài liệu, giao tiếp;

+ Đo, kiểm tra được các thông số của hệ thống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

(7). Sản xuất nút bình ắc quy

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được trình tự vận hành của thiết bị;

+ Trình bày được các yêu cầu về quá trình sản xuất nút bình ắc quy;

+ Phân tích được các thông số.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được máy sản xuất nút bình ắc quy;

+ Tổng hợp được thông tin, tra cứu tài liệu, giao tiếp;

+ Đo, kiểm tra được các thông số của hệ thống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

+ Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(8). Gia công lại bề mặt

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được trình tự gia công lại bề mặt;

+ Trình bày được nhãn mác và thông số kỹ thuật.

+ Trình bày được các yêu cầu về quá trình gia công;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được các dụng cụ, máy móc để gia công;

+ Vận hành được các thiết bị gia công, in nhãn mác và thông số kỹ thuật;

+ Đo, kiểm tra được các thông số.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

+ Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(9). Dừng sản xuất

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được quy trình dừng các thiết bị máy móc;

+ Biện pháp khắc phục các sự cố.

+ Các quy định về vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Dừng được các thiết bị sản xuất;

+ Xử lý được các sự cố;

+ Đo, kiểm tra được các thông số.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

(10). Vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được Giới hạn về tiếng ồn và độ rung;

+ Trình bày được Biện pháp thông gió khi xảy ra rò rỉ khí độc hại;

+ Hiểu được Chế độ làm việc, nghỉ ngơi;

+ Hiểu được Những vấn đề liên quan đến tổ chức lao động;

+ Trình bày được Tiêu chuẩn về công tác an toàn và vệ sinh môi trường lao động.

+ Trình bày được Các bệnh nghề nghiệp liên quan tới nghề pin và ắc quy

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được các dụng cụ phòng hộ, bảo hộ;

+ Vận động được thân thể trong giờ giải lao, giữa ca làm việc ở chỗ thoáng khí;

+ Rửa được tay sạch sẽ sau khi tiếp xúc với dung dịch tưới nguội;

+ Sử dụng được các thiết bị hút bụi thông dụng;

+ Phun được nhẹ nước chống bụi khi làm vệ sinh;

+ Điều chỉnh được hướng chiếu sáng;

+ Loại trừ được nguồn phát sinh ra tiếng ồn và rung động;

+ Thông gió và điều chỉnh được hệ thống thông gió.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

3. CHẾ TẠO CỰC PIN

3.1. Mô tả vị trí làm việc:

Chế tạo cực pin là vị trí việc làm thực hiện các công việc từ chuẩn bị các nguyên vật liệu, phân loại từng thành phần phối liệu, trộn phối liệu và vận hành các máy trộn, máy ép đúc… Để tạo ra cực pin phục vụ cho việc lắp ráp tạo ra thành phẩm pin: Chuẩn bị và vận hành các thiết bị, máy trộn, máy ép đúc. Chuẩn bị và đưa các nguyên vật liệu vào các thiết bị máy móc. Xác định những mục tiêu chưa đạt được, những vấn đề chưa giải quyết và những vấn đề mới nằm ngoài dự kiến. Phân tích các thông tin về chất lượng làm cơ sở cho hoạt động cải tiến và khuyến khích cải tiến chất lượng, hoàn thiện chính sách, mục tiêu chất lượng trong thời gian tới.

3.1.1. Kiến thức

- Phân tích được các thành phần phối liệu.

- Trình bày được quá trình ủ phối liệu.

- Trình bày được quy trình nén ép cực dương.

- Trình bày được quy trình nén ép cực âm.

- Trình tự vận hành các thiết bị, máy móc.

- Trình bày được quy chuẩn của bản cực dương.

- Trình bày được quy chuẩn của bản cực âm.

- Trình tự dừng các thiết bị, máy móc.

- Biết được phương pháp sử dụng các dụng cụ, thiết bị để đo, kiểm tra.

3.1.2. Kỹ năng

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị để đo, kiểm tra.

- Nén ép được cực âm.

- Nén ép được cực dương.

- Vận hành và dừng máy được móc, thiết bị theo đúng trình tự các bước.

- Kiểm tra từng công đoạn của quá trình sản xuất và chất lượng bán thành phẩm.

- Ghi chép được các thông số kỹ thuật.

- Tổ chức thực hiện được tốt quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

3.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có tư thế tác phong công nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, khả năng làm việc độc lập cũng như khả năng phối hợp làm việc nhóm.

- Có khả năng tự nghiên cứu để nâng cao kiến thức và kỹ năng;

- Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và đúng các biện pháp an toàn;

3.2. Khối lượng kiến thức: 240 giờ (tương đương 8 tín chỉ)

3.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN ĐƠN VỊ 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	Làm việc nhóm	X				
1.2	Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ.	X				
1.3	Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật.	X				
1.4	Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động.	X				
1.5	Thực hiện sơ cứu cơ bản	X				
1.6	Sử dụng tiếng Anh theo chuẩn năng lực 6 bậc	X				
1.7	Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định		X			
1.8	Đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành	X				
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Nhận nhiệm vụ công việc	X				
2.2	Nhận biết các loại nguyên vật liệu	X				
2.3	Báo cáo kết quả công việc		X			

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
2.4	Sử dụng bộ dụng cụ điện cầm tay		X			
2.5	Sử dụng bộ dụng cụ đo lường điện		X			
2.6	Sử dụng các dụng cụ cơ khí cầm tay		X			
2.7	Sử dụng các dụng cụ đo kiểm cơ khí		X			
2.8	Đọc bản vẽ kỹ thuật		X			
2.9	Đọc hiểu tài liệu kỹ thuật		X			
2.10	Sử dụng phần mềm ứng dụng chuyên ngành		X			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Chuẩn bị sản xuất		X			
3.2	Khởi động các thiết bị		X			
3.3	Định lượng các thành phần của phối liệu		X			
3.4	Trộn phối liệu		X			
3.5	Ủ phối liệu		X			
3.6	Nén ép cực dương		X			
3.7	Nén ép cực âm		X			
3.8	Dừng sản xuất		X			
3.9	Vệ sinh công nghiệp		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). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân trong mối quan hệ với các thành viên trong nhóm/bộ phận.

+ Giải thích được các cách thực hiện công việc theo hướng thúc đẩy hợp tác và quan hệ tốt.

+ Giải thích được các cách hành động dựa trên thông tin phản hồi của các thành viên khác trong nhóm/bộ phận.

+ Trình bày được các cách hỗ trợ các thành viên trong nhóm hay bộ phận đạt được mục tiêu đã đề ra.

+ Giải thích được các cách xử lý hiệu quả các vấn đề và mâu thuẫn.

+ Giải thích được các cách tôn trọng sự khác biệt về giá trị và niềm tin cá nhân.

+ Liệt kê được những vấn đề và mâu thuẫn thường nảy sinh tại nơi làm việc.

+ Giải thích được các cách tiếp nhận sự trợ giúp của các thành viên trong nhóm/bộ phận khi nảy sinh vấn đề hay mâu thuẫn.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xây dựng được mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc.

+ Đóng góp được hiệu quả vào hoạt động của nhóm hay bộ phận.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(2). Thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các biện pháp phòng chống cháy nổ.

+ Liệt kê được các trang thiết bị phòng chống cháy nổ.

+ Trình bày được các bước sử dụng các dụng cụ, thiết bị chữa cháy.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được biện pháp phòng chống cháy nổ đúng quy định.

+ Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị chữa cháy đúng quy định.

+ Thực hiện được các biện pháp chữa cháy kịp thời khi có xảy ra sự cố cháy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(3). Thực hiện các biện pháp an toàn sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật

- Yêu cầu kiến thức

+ Phân tích được mục đích, ý nghĩa và các nội dung của biện pháp an toàn khi sử dụng điện và sơ cứu người bị điện giật.

+ Trình bày được ảnh hưởng của dòng điện đến cơ thể người.

+ Phân tích được các nguyên nhân gây chấn thương, mất an toàn điện và các biện pháp bảo đảm an toàn trong sản xuất.

+ Trình bày được nguyên nhân gây cháy nổ và biện pháp phòng chống cháy nổ; chữa cháy.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xử lý được các tình huống cấp cứu, sơ cứu người khi bị điện giật trong sản xuất.

+ Sử dụng được các phương tiện chữa cháy khi có cháy xảy ra.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(4). Thực hiện các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được mục đích, ý nghĩa và các nội dung của biện pháp phòng tránh tai nạn lao động.

+ Phân tích được các nguyên nhân gây ra tai nạn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được đúng các yêu cầu kỹ thuật trong lao động.

+ Thực hiện được đúng quy trình công việc.

+ Phòng tránh được các tai nạn trong lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(5) Thực hiện sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các loại tai nạn lao động.

+ Trình bày được các bước sơ cứu người bị tai nạn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

(6). Sử dụng tiếng anh theo chuẩn năng lực 6 bậc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kiến thức về tiếng anh theo chuẩn năng lực;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Nghe, nói, đọc, viết bằng tiếng Anh đạt chuẩn năng lực.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(7). Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kiến thức về tin học theo chuẩn năng lực quy định.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được máy tính theo chuẩn năng lực quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(8). Đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành

- Yêu cầu kiến thức

- Có kiến thức về Tiếng Anh chuyên ngành;

+ Trình bày, phân loại được các thuật ngữ chuyên ngành cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc hiểu được các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Nhận nhiệm vụ công việc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các bước tiếp nhận nhiệm vụ công việc.

+ Liệt kê được các công việc trong vị trí việc làm.

+ Trình bày được các bước kiểm tra trang thiết bị vật tư.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Tiếp nhận được nhiệm vụ công việc đúng quy trình đảm bảo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(2). Nhận biết các loại nguyên vật liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại nguyên vật liệu.

+ Trình bày được đặc điểm, tính chất và ứng dụng của từng loại nguyên vật liệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân biệt được các loại nguyên vật liệu.

+ Lựa chọn được nguyên vật liệu cho từng công việc cụ thể.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(3). Báo cáo kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các bước báo cáo kết quả công việc.

+ Trình bày được các các công việc đã thực hiện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lập được báo cáo kết quả công việc theo đúng quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

+ Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(4). Sử dụng bộ dụng cụ điện cầm tay

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được tên gọi và công dụng của các dụng cụ nghề điện;

+ Trình bày được các bước sử dụng dụng cụ nghề điện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lựa chọn được dụng cụ phù hợp;

+ Sắp xếp được dụng cụ ngăn nắp;

+ Sử dụng được các dụng cụ hợp lý, thành thạo để thực hiện các công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(5). Sử dụng bộ dụng cụ đo lường điện

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các đại lượng cần đo.

+ Trình bày được quy trình đo kiểm.

+ Trình bày được công dụng các loại dụng cụ đo.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân loại, lựa chọn được dụng cụ đo;

+ Sử dụng được dụng cụ đo;

+ Chọn được dụng cụ đo phù hợp với đối tượng cần đo;

+ Đọc đúng trị số đo được.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(6). Sử dụng các dụng cụ cơ khí cầm tay

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được đặc điểm, cấu tạo và công dụng của các dụng cụ cơ khí cầm tay.

+ Trình bày được chức năng, hoạt động của các dụng cụ cầm tay cơ khí.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân biệt được các loại dụng cụ cơ khí cầm tay.

+ Lựa chọn được dụng cụ cơ khí cầm tay phù hợp với từng công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(7). Sử dụng các dụng cụ đo kiểm cơ khí

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được đặc điểm, cấu tạo và công dụng của các dụng cụ đo kiểm cơ khí.

+ Trình bày được chức năng, hoạt động của các dụng cụ đo kiểm cơ khí.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân biệt được các loại dụng cụ đo kiểm cơ khí.

+ Lựa chọn được dụng cụ đo kiểm cơ khí phù hợp với từng công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(8). Đọc bản vẽ kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các ký hiệu và tiêu chuẩn của bản vẽ;

+ Trình bày được các bước trình tự đọc bản vẽ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được bản vẽ kỹ thuật đảm bảo theo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(9). Đọc hiểu tài liệu kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các kiến thức cơ bản về cơ khí, điện, khí nén, thủy lực;

+ Phân tích được các hình vẽ, các thông số kỹ thuật của thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc hiểu được các tài liệu kỹ thuật phục vụ cho công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(10). Sử dụng phần mềm ứng dụng chuyên ngành

- Yêu cầu kiến thức

+ Nhận biết được cấu hình máy tính;

+ Xác định được cấu hình cơ bản của máy tính để cài đặt được phần mềm ứng dụng;

+ Đọc hiểu được các chỉ dẫn tiếng anh khi cài đặt phần mềm ứng dụng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được thành thạo các thao tác trên máy tính;

+ Cài đặt và sử được phần mềm ứng dụng chuyên ngành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Chuẩn bị sản xuất

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được danh mục trang thiết bị, vật tư;

+ Mô tả dụng cụ lắp đặt, đo kiểm.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm kê được hồ sơ, trang thiết bị, dụng cụ, vật tư;

+ Tổng hợp được thông tin, tra cứu tài liệu, giao tiếp;

+ Kiểm tra được hệ thống trước khi khởi động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Đảm bảo an toàn lao động, an toàn kỹ thuật và định mức thời gian cho công tác thu thập dữ liệu.

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

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

(2). Nhận biết các loại nguyên vật liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại nguyên vật liệu.

+ Trình bày được đặc điểm, tính chất và ứng dụng của từng loại nguyên vật liệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân biệt được các loại nguyên vật liệu.

+ Lựa chọn được nguyên vật liệu cho từng công việc cụ thể.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(3). Báo cáo kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các bước báo cáo kết quả công việc.

+ Trình bày được các các công việc đã thực hiện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lập được báo cáo kết quả công việc theo đúng quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

+ Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(4). Sử dụng bộ dụng cụ điện cầm tay

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được tên gọi và công dụng của các dụng cụ nghề điện;

+ Trình bày được các bước sử dụng dụng cụ nghề điện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lựa chọn được dụng cụ phù hợp;

+ Sắp xếp được dụng cụ ngăn nắp;

+ Thao tác được dụng cụ một cách thành thạo;

+ Sử dụng được các dụng cụ hợp lý để thực hiện các công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(5). Sử dụng bộ dụng cụ đo lường điện

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các đại lượng cần đo.

+ Trình bày được quy trình đo kiểm.

+ Trình bày được công dụng các loại dụng cụ đo.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân loại, lựa chọn được dụng cụ đo;

+ Sử dụng được dụng cụ đo;

+ Chọn được dụng cụ đo phù hợp với đối tượng cần đo;

+ Đọc được đúng trị số đo được.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(6). Sử dụng các dụng cụ cơ khí cầm tay

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được đặc điểm, cấu tạo và công dụng của các dụng cụ cơ khí cầm tay.

+ Trình bày được chức năng, hoạt động của các dụng cụ cầm tay cơ khí.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân biệt được các loại dụng cụ cơ khí cầm tay.

+ Lựa chọn được dụng cụ cơ khí cầm tay phù hợp với từng công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(7). Sử dụng các dụng cụ đo kiểm cơ khí

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được đặc điểm, cấu tạo và công dụng của các dụng cụ đo kiểm cơ khí.

+ Trình bày được chức năng, hoạt động của các dụng cụ đo kiểm cơ khí.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân biệt được các loại dụng cụ đo kiểm cơ khí.

+ Lựa chọn được dụng cụ đo kiểm cơ khí phù hợp với từng công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(8). Đọc bản vẽ kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các ký hiệu và tiêu chuẩn của bản vẽ;

+ Trình bày được các bước trình tự đọc bản vẽ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được bản vẽ kỹ thuật đảm bảo theo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(9). Đọc hiểu tài liệu kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các kiến thức cơ bản về cơ khí, điện, khí nén, thủy lực;

+ Phân tích được các hình vẽ, các thông số kỹ thuật của thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc hiểu được các tài liệu kỹ thuật phục vụ cho công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

(10). Sử dụng phần mềm ứng dụng chuyên ngành

- Yêu cầu kiến thức

+ Nhận biết được cấu hình máy tính;

+ Xác định được cấu hình cơ bản của máy tính để cài đặt được phần mềm ứng dụng;

+ Đọc hiểu được các chỉ dẫn tiếng anh khi cài đặt phần mềm ứng dụng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được thành thạo các thao tác trên máy tính;

+ Cài đặt và sử được phần mềm ứng dụng chuyên ngành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Chuẩn bị sản xuất

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được danh mục trang thiết bị, vật tư;

+ Trình bày được dụng cụ lắp đặt, đo kiểm.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm kê được hồ sơ, trang thiết bị, dụng cụ, vật tư;

+ Tổng hợp được thông tin, tra cứu tài liệu, giao tiếp;

+ Kiểm tra được hệ thống trước khi khởi động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Đảm bảo an toàn lao động, an toàn kỹ thuật và định mức thời gian cho công tác thu thập dữ liệu.

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

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

(2). Khởi động các thiết bị

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được bản vẽ kỹ thuật;

+ Trình bày được quy trình khởi động;

+ Phân tích được các thông số.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được bản vẽ sơ đồ hệ thống;

+ Tổng hợp được thông tin, tra cứu tài liệu, giao tiếp;

+ Đo, kiểm tra được các thông số.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Đảm bảo an toàn lao động, an toàn kỹ thuật và định mức thời gian.

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

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

(3). Định lượng các thành phần của phối liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được trình tự định lượng;

+ Trình bày được các yêu cầu về quá trình định lượng;

+ Phân tích được các thông số.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân loại được từng thành phần phối liệu để tạo cự pin;

+ Định lượng được các thành phần phối liệu theo đúng định mức yêu cầu;

+ Đo, kiểm tra được các thông số.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Thực hiện tốt quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường

(4). Trộn phối liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được trình tự vận hành của thiết bị;

+ Trình bày được các yêu cầu về quá trình nghiền tấm cao su;

+ Phân tích được các thông số.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân loại được từng thành phần phối liệu để tạo cực pin;

+ Vận hành được thiết bị trộn phối liệu;

+ Trộn được phối liệu.

+ Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị để kiểm tra nguyên liệu trộn.

- Đo, kiểm tra được các thông số.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

+ Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(5). Ủ phối liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được quá trình ủ phối liệu;

+ Trình bày được quy trình ủ phối liệu;

+ Phân tích được các thông số.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được thiết bị ủ phối liệu;

+ Ủ được phối liệu.

+ Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị để kiểm tra nguyên liệu ủ.

+ Đo, kiểm tra được các thông số..

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

+ Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(6). Nén ép cực dương

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được quá trình nén ép cực dương;

+ Trình bày được quy trình nén ép cực dương;

+ Phân tích được các thông số.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được thiết nén ép cực dương.

+ Nén ép được cực dương.

+ Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị để kiểm tra cực dương.

+ Đo, kiểm tra được các thông số.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

+ Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(7). Nén ép cực âm

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được quá trình nén ép cực âm;

+ Trình bày được quy trình nén ép cực âm;

+ Phân tích được các thông số.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được thiết nén ép cực âm.

+ Nén ép được cực âm.

+ Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị để kiểm tra cực âm.

+ Đo, kiểm tra được các thông số.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

(8). Kiểm tra chất lượng bản cực

- Yêu cầu kiến thức

+ Quy trình đánh giá sản phẩm;

+ Trình bày được quy chuẩn của bản cực dương.

+ Trình bày được quy chuẩn của bản cực âm.

+ Các quy định về vệ sinh công nghiệp và an toàn lao động;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được các dụng cụ, máy móc để kiểm tra;

+ Kiểm tra được chất lượng bản cực dương;

+ Kiểm tra được chất lượng bản cực âm;

+ Đo, kiểm tra được các thông số.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp và tuân thủ các biện pháp an toàn.

+ Có ý thức tiết kiệm vật tư, năng lượng trong quá trình làm việc.

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

(9). Vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được Giới hạn về tiếng ồn và độ rung;

+ Trình bày được Biện pháp thông gió khi xảy ra rò rỉ khí độc hại;

+ Hiểu được Chế độ làm việc, nghỉ ngơi;

+ Những vấn đề liên quan đến tổ chức lao động;

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

+ Hiểu được Các bệnh nghề nghiệp liên quan tới nghề pin và ắc quy.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được các dụng cụ phòng hộ, bảo hộ;

+ Vận động được thân thể trong giờ giải lao, giữa ca làm việc ở chỗ thoáng khí;

+ Rửa được tay sạch sẽ sau khi tiếp xúc với dung dịch tưới nguội;

+ Sử dụng được các thiết bị hút bụi thông dụng;

+ Phun được nhẹ nước chống bụi khi làm vệ sinh;

+ Điều chỉnh được hướng chiếu sáng;

+ Loại trừ được nguồn phát sinh ra tiếng ồn và rung động;

+ Thông gió và điều chỉnh được hệ thống thông gió.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Tuân thủ các quy định, quy phạm về an toàn;

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

(Xem tiếp Công báo số 1381 + 1382)

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