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 1353 + 1354)

Phụ lục 53B
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 CÁC CHẤT VÔ CƠ

(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)

(1). Đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phạm vi, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn lao động;

+ Liệt kê được yếu tố gây mất an toàn cho người từ các dụng cụ, máy, thiết bị;

+ Liệt kê một số biện pháp đảm bảo an toàn điện cho người và thiết bị;

+ Mô tả quy trình vận hành máy, thiết bị và sử dụng dụng cụ;

+ Liệt kê một số biện pháp phòng ngừa khi sự cố xảy ra.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đúng phạm vi, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn lao động theo quy định hiện hành;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn thích hợp với từng loại máy và thiết bị, dụng cụ;

+ Phát hiện được các nguy cơ gây mất an toàn lao động và đưa ra biện pháp khắc phục kịp thời;

+ Thực hiện đầy đủ các yêu cầu và quy định về an toàn điện và phòng chống cháy nổ;

+ Vận hành được các trang thiết bị phòng, chữa cháy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ nghiêm túc biện pháp an toàn trong quá trình thực hiện công việc;

+ Có khả năng giải quyết công việc, vấn đề phát sinh đơn giản trong điều kiện làm việc thay đổi.

(2). Đảm bảo an toàn hóa chất

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày hướng dẫn và cách tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về an toàn hóa chất;

+ Trình bày được tính chất vật lý và hoá học của loại hóa chất sử dụng;

+ Liệt kê cách sử dụng và bảo quản hóa chất;

+ Trình bày đặc tính độc hại; mức độ nguy hiểm của từng loại hóa chất dùng trong quá trình sản xuất;

+ Trình bày quy trình xử lý sự cố hóa chất và biện pháp khắc phục.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được các hướng dẫn và cách tổ chức thực hiện các quy định về an toàn hóa chất;

+ Thực hiện được quy trình sử dụng và bảo quản hóa chất;

+ Thực hiện đầy đủ các yêu cầu, tiêu chuẩn kỹ thuật, biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất;

+ Thực hiện đầy đủ các yêu cầu và quy định về an toàn hóa chất;

+ Phát hiện được các nguy cơ, yếu tố gây mất an toàn hóa chất và đề xuất biện pháp khắc phục kịp thời;

+ Lập được kế hoạch, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định về quản lý an toàn hóa chất;

+ Luôn có ý thức tích cực đảm bảo an toàn hóa chất trong quá trình thực hiện công việc.

(3). Đọc bản vẽ kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được một số ký hiệu và tiêu chuẩn cơ bản của bản vẽ kỹ thuật;

+ Mô tả được các bước trình tự đọc bản vẽ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được các chi tiết cơ bản của 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 tốt với đồng nghiệp xử lý các tình huống phát sinh trong công việc.

(4). Bảo dưỡng, vận hành thiết bị và kiểm tra thông số kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày nguyên lý hoạt động của máy, thiết bị sản xuất;

+ Trình bày được quy trình vận hành máy, thiết bị và kiểm tra được một số thông số kỹ thuật cơ bản;

+ Trình bày được quy trình bảo dưỡng thiết bị theo định kỳ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận hành được máy, thiết bị và kiểm tra được một số thông số kỹ thuật cơ bản đúng quy trình và đảm bảo an toàn lao động;

+ Thực hiện bảo dưỡng hệ thống thiết bị đúng thời gian quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tự giác trong công việc;

+ Có trách nhiệm trong quá vận hành và kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị, máy;

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

(5). Pha chế hóa chất và sử dụng các dụng cụ, thiết bị thông dụng trong phòng thí nghiệm hóa học

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý, tính chất hóa học của các loại hóa chất cần sử dụng;

+ Trình bày được một số loại nồng độ thường dùng và cách pha chế hóa chất: Hóa chất độc bay hơi, hóa chất độc không bay hơi, các loại axit, bazơ;

+ Trình bày được cách sử dụng các dụng cụ, thiết bị trong phòng thí nghiệm hóa học;

+ Liệt kê được các sai số thông thường và cách hiệu chỉnh dụng cụ thiết bị thí nghiệm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tính toán được lượng hóa chất pha chế và thực hiện pha hóa chất đúng nồng độ yêu cầu;

+ Sử dụng được các dụng cụ thông thường trong phòng thí nghiệm;

+ Vận hành được các thiết bị thông thường trong phòng thí nghiệm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trung thực, khách quan, có ý thức bảo vệ bản thân và môi trường;

+ Có trách nhiệm bảo quản dụng cụ, thiết bị khi sử dụng;

+ Bảo đảm an toàn khi pha chế hóa chất và sử dụng thiết bị thí nghiệm.

(6). Xác định tính chất, phương pháp điều chế và ứng dụng các chất hóa học

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý, tính chất hóa học của một số hợp chất hóa học thông dụng;

+ Trình bày được tầm quan trọng của một số chất hóa học thông dụng;

+ Liệt kê được ứng dụng và phương pháp điều chế một số chất hóa học trong công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được tính chất của các hợp chất hóa học vào sản xuất;

+ Xác định được tầm quan trọng của một số hợp chất hóa học trong sản xuất các chất vô cơ;

+ Thực hiện được một số phản ứng hóa học để điều chế các chất vô cơ cơ bản.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Nghiêm túc trong việc thực hiện các quy định về an toàn hóa chất trong sản xuất;

+ Có tác phong công nghiệp, ý thức trách nhiệm trong quá trình thực hiện công việc.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Chuẩn bị nguyên liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất, đặc điểm của nguyên liệu muối NaCl;

+ Trình bày được một số phương pháp chính để kiểm tra chất lượng của nguyên liệu;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống thiết bị hòa tan, tinh chế dung dịch NaCl;

+ Chỉ ra những sự cố thường gặp, nguyên nhân và các biện pháp xử lý sự cố;

+ Trình bày được một số biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Áp dụng được tính chất của nguyên liệu muối NaCl trong sản xuất;

+ Kiểm tra nguyên liệu muối NaCl theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Chuẩn bị được nguyên liệu và hệ thống thiết bị để sản xuất NaOH, Cl_2, H_2 theo yêu cầu công nghệ;

+ Vận hành được thiết bị hòa tan, tinh chế dung dịch NaCl đúng kỹ thuật;

+ Phát hiện được nguyên nhân gây sự cố thông thường và đưa ra biện pháp khắc phục;

+ Thực hiện được một số biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc nhóm, linh hoạt áp dụng kiến thức đã học vào thực tế sản xuất;

+ Thực hành tiết kiệm và sử dụng nguyên, phụ liệu một cách bền vững với môi trường.

(2). Điện phân dung dịch NaCl

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày một số tiêu chuẩn của nguyên liệu để thực hiện công đoạn điện phân;

+ Mô tả được cấu tạo của hệ thống thiết bị trong công đoạn sản xuất;

+ Chỉ ra được một số yêu cầu kỹ thuật của quá trình điện phân;

+ Trình bày được quy trình thực hiện phản ứng điện phân dung dịch NaCl;

+ Chỉ ra những sự cố thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày được thời gian, quy trình bảo dưỡng hệ thống thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra được nguyên liệu và hệ thống thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Vận hành được thiết bị điện phân, thiết bị vận chuyển, thiết bị gia nhiệt đúng quy trình;

+ Điều chỉnh được các thông số kỹ thuật của quá trình điện phân;

+ Thực hiện được quá trình điện phân dung dịch NaCl đúng yêu cầu;

+ Xử lý được sự cố thông thường, kịp thời, chính xác;

+ Bảo dưỡng thiết bị đúng kế hoạch, đúng thời gian quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Nghiêm túc, nhanh nhẹn, chịu trách nhiệm về kết quả công việc;

+ Tuân thủ các qui định về an toàn lao động, an toàn điện trong sản xuất;

+ Phối hợp với đồng nghiệp xử lý khi phát sinh sự cố trong công việc.

(3). Cô đặc dung dịch điện giải

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được lý thuyết về quá trình cô đặc và phân riêng hệ lỏng, rắn không đồng nhất;

+ Mô tả cấu tạo, nguyên lý làm việc, các chỉ số kỹ thuật của các thiết bị trong công đoạn sản xuất;

+ Trình bày quy trình vận hành các thiết bị trong dây chuyền sản xuất;

+ Trình bày được một số phương pháp kiểm tra chất lượng của sản phẩm;

+ Chỉ ra được những sự cố thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được kiến thức lý thuyết về quá trình cô đặc và phân riêng hệ lỏng, rắn không đồng nhất vào công đoạn sản xuất;

+ Điều chỉnh được các thông số kỹ thuật của thiết bị cô đặc nhiều nồi;

+ Vận hành được thiết bị cô đặc nhiều nồi;

+ Thực hiện được quá trình cô đặc dung dịch điện giải;

+ Xử lý các sự cố thông thường, kịp thời.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có tinh thần trách nhiệm trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm về kết quả công việc, phối hợp làm việc nhóm tốt;

+ Đảm bảo an toàn cho người, máy, thiết bị và vệ sinh môi trường trong quá trình sản xuất.

(4). Làm lạnh H_2, sấy và hóa lỏng Cl_2

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được lý thuyết về quá trình sấy và quá trình làm lạnh sâu;

+ Mô tả cấu tạo, các chỉ số kỹ thuật của các thiết bị trong công đoạn sản xuất;

+ Trình bày quy trình vận hành của hệ thống thiết bị;

+ Chỉ ra những nguyên nhân gây sự cố và các biện pháp khắc phục sự cố.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được lý thuyết của quá trình truyền nhiệt và quá trình làm lạnh vào công đoạn sản xuất;

+ Điều chỉnh được các thông số kỹ thuật của hệ thống thiết bị;

+ Vận hành được hệ thống thiết bị trong công đoạn sản xuất;

+ Thực hiện được quá trình làm lạnh H_2, sấy và hóa lỏng Cl_2 theo đúng yêu cầu công nghệ;

+ Phát hiện và xử lý các sự cố kịp thời, chính xác, hiệu quả.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chịu trách nhiệm về kết quả công việc của bản thân hoặc nhóm;

+ Có tinh thần học hỏi, cầu thị, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp, không ngừng học tập trau dồi kiến thức nghề nghiệp;

+ Áp dụng các giải pháp sử dụng nhiên liệu và nguyên, phụ liệu một cách hiệu quả và thân thiện với môi trường.

(5). Nhập kho và bảo quản sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất của NaOH, H_2, Cl_2;

+ Mô tả được yêu cầu và quy trình kiểm tra các tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm;

+ Mô tả được quy trình khởi động, vận hành thiết bị định lượng;

+ Trình bày được một số quy định về nhập kho và bảo quản sản phẩm;

+ Giải thích được những nguyên nhân gây sự cố và biện pháp khắc phục.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được tính chất của NaOH, H_2, Cl_2 để lựa chọn dụng cụ chứa đựng phù hợp;

+ Kiểm tra được các tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm;

+ Khởi động, vận hành thiết bị định lượng theo đúng quy trình;

+ Thực hiện nhập kho và bảo quản sản phẩm đúng quy định;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn hoá chất;

+ Phát hiện nguyên nhân gây sự cố và có biện pháp xử lý kịp thời.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thái độ trung thực, khách quan, nghiêm túc và quan tâm đến công việc;

+ Phối hợp xử lý các sự cố phải kịp thời, chính xác và hiệu quả;

+ Tuân thủ các quy định về đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường trong quá trình sản xuất.

8. Sản xuất muối MX_n, $M_2(SO_4)_n$, M_2SiO_3

8.1. Mô tả vị trí việc làm

Sản xuất muối MX_n, $M_2(SO_4)n$, M_2SiO_3 là vị trí quan trọng trong nghề sản xuất các chất vô cơ. Người đảm nhận vị trí việc làm này cần thực hiện các công việc như chuẩn bị nguyên liệu để sản xuất các muối MX_n, $M_2(SO_4)_n$, M_2SiO_3, thực hiện phản ứng, cô đặc, kết tinh muối, lọc, sấy sản phẩm, đóng bao và bảo quản sản phẩm. Thực hiện đúng các hướng dẫn kỹ thuật về quy trình sản xuất, xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình sản xuất.

Vị trí việc làm này thường xuyên tiếp xúc với hóa chất, tiếng ồn, nhiệt độ cao nên thực hiện đúng nội quy, an toàn lao động, an toàn hóa chất, phòng cháy chữa cháy trong quá trình sản xuất.

8.1.1. Kiến thức

- Liệt kê được các yêu cầu về nguyên liệu sản xuất muối;

- Liệt kê được các tiêu chuẩn kỹ thuật của dung dịch axit và bazơ;

- Trình bày được phương pháp tính toán nguyên liệu và chuẩn bị dung dịch cho phản ứng trung hòa theo quy định;

- Mô tả được nguyên tắc hoạt động của thiết bị phản ứng;

- Trình bày được quy trình để tiến hành phản ứng;

- Mô tả được nguyên lý hoạt động của hệ thống thiết bị cô đặc, kết tinh, lọc, sấy;

- Mô tả được quy trình vận hành hệ thống thiết bị cô đặc, kết tinh, lọc, sấy;

- Mô tả được quy trình vận hành thiết bị đóng bao;

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

- Trình bày được những nguyên nhân gây sự cố và biện pháp khắc phục;

- Trình bày được các biện pháp về an toàn hóa chất, an toàn lao động.

8.1.2. Kỹ năng

- Chuẩn bị nguyên liệu để sản xuất muối đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Tính toán được nguyên liệu và chuẩn bị dung dịch cho phản ứng trung hòa theo quy định;

- Áp dụng được tiêu chuẩn của các dung dịch axit, bazơ vào quy trình sản xuất;

- Vận hành được thiết bị phản ứng đúng quy trình kỹ thuật;

- Điều chỉnh được một số thông số kỹ thuật làm việc của thiết bị phản ứng đúng quy định;

- Vận hành được thiết bị cô đặc, kết tinh, lọc, sấy theo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Vận hành được thiết bị đóng bao đúng quy trình;

- Thực hiện nhập kho và bảo quản sản phẩm theo quy định;

- Phát hiện và xử lý các sự cố thông thường kịp thời, chính xác, hiệu quả;

- Thực hiện được các biện pháp về an toàn hóa chất, an toàn lao động.

8.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật tốt;

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

- Đảm bảo các quy định về an toàn hóa chất, an toàn sản xuất và an toàn môi trường;

- Thực hành tiết kiệm và sử dụng nguyên, vật liệu một cách bền vững với môi trường.

8.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 795 giờ (tương đương 28 tín chỉ)

8.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	*Phối hợp làm việc nhóm hiệu quả*	x				
1.2	*Sử dụng ngoại ngữ cơ bản*	x				
1.3	*Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định*	x				

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.4	*Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ của công dân*	x				
1.5	*Nâng cao năng lực chuyên môn nghề*		x			
1.6	*Thực hiện sơ cứu cơ bản, ứng phó với trường hợp khẩn cấp*		x			
1.7	*Sử dụng năng lượng, nguyên liệu, nhân lực tiết kiệm, hiệu quả, bảo vệ môi trường*		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	*Đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường*	x				
2.2	*Đảm bảo an toàn hóa chất*		x			
2.3	*Đọc bản vẽ kỹ thuật*	x				
2.4	*Bảo dưỡng, vận hành thiết bị và kiểm tra thông số kỹ thuật*		x			
2.5	*Pha chế hóa chất và sử dụng các dụng cụ, thiết bị thông dụng trong phòng thí nghiệm hóa học*		x			
2.6	*Xác định tính chất, phương pháp điều chế và ứng dụng các chất hóa học*		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	*Chuẩn bị nguyên liệu*			x		
3.2	*Thực hiện phản ứng*			x		
3.3	*Cô đặc, kết tinh muối*			x		
3.4	*Lọc, sấy sản phẩm*		x			
3.5	*Đóng bao và bảo quản sản phẩm*		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Phối hợp làm việc nhóm hiệu quả

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày phương pháp giải quyết mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

+ Trình bày được các phương pháp phát huy khả năng làm việc nhóm hiệu quả;

+ Trình bày được trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân với các thành viên trong nhóm;

+ Trình bày 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:

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

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

+ Xác định được trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân trong mối quan hệ với các thành viên trong nhóm/bộ phận;

+ Xử lý linh hoạt các mâu thuẫn xảy ra theo phạm vi trách nhiệm của bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp và đảm bảo sự thống nhất của các thành viên trong nhóm;

+ Đặt lợi ích của tập thể lên trên lợi ích cá nhân;

+ Khuyến khích các thành viên trong nhóm tham gia tích cực các hoạt động của nhóm và có trách nhiệm với công việc được giao;

+ Tôn trọng, sẵn sàng giúp đỡ cũng như tinh thần hợp tác và truyền cảm hứng cho các thành viên trong nhóm.

(2). Sử dụng ngoại ngữ cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Đạt trình độ kiến thức ngoại ngữ bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng được ngoại ngữ theo quy định bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thái độ chủ động, tích cực, tự rèn luyện nâng cao trình độ ngoại ngữ của bản thân;

+ Tích cực và có ý thức sử dụng ngoại ngữ.

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

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về tin học văn phòng: Soạn thảo văn bản, trình chiếu,...;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về mạng internet.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Soạn thảo được văn bản bằng tin học văn phòng;

+ Thiết kế được bài trình chiếu đơn giản;

+ Thực hiện được các thao tác trên internet để tra cứu tài liệu, email;...

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm trong công việc;

+ Cẩn thận, nghiêm túc, tích cực học tập nâng cao trình độ.

(4). Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ của công dân

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam;

+ Trình bày được những vấn đề cơ bản về pháp luật của Nhà Nước.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện trở thành công dân có phẩm chất chính trị, có đạo đức tốt;

+ Chấp hành nội quy, quy chế nơi làm việc và pháp luật của Nhà nước.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức rèn luyện, học tập đáp ứng yêu cầu về tri thức và phẩm chất chính trị phù hợp với yêu cầu của sự nghiệp, công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

+ Thể hiện ý thức công dân, tôn trọng pháp luật, rèn luyện tác phong sống và làm việc theo hiến pháp và pháp luật.

(5). Nâng cao năng lực chuyên môn nghề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các nội dung về kiến thức nghề, kỹ năng nghề bản thân còn thiếu;

+ Trình bày kế hoạch cho bản thân trong vấn đề nâng cao năng lực chuyên môn nghề.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Cập nhật kịp thời kiến thức nghề, kỹ năng nghề, công nghệ mới;

+ Xây dựng kế hoạch phù hợp cho bản thân trong vấn đề nâng cao năng lực chuyên môn nghề;

+ Tham gia hiệu quả các lớp tập huấn, bồi dưỡng về chuyên môn nghề.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, tích cực, chủ động trong việc học tập, bồi dưỡng nâng cao năng lực chuyên môn nghề.

(6). Thực hiện sơ cứu cơ bản, ứng phó với trường hợp khẩn cấp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày các tình huống sơ cứu đơn giản có thể xảy ra tại nơi làm việc;

+ Mô tả các bước thực hiện khi có trường hợp khẩn cấp;

+ Mô tả các quy trình sơ cứu đơn giản;

+ Trình bày các nhiệm vụ cần phải thực hiện trong trường hợp cần sơ tán;

+ Trình bày các trường hợp khẩn cấp khác nhau và các loại phương tiện có thể sử dụng để ứng cứu trong từng trường hợp;

+ Liệt kê các bước cần thực hiện khi phát hiện hỏa hoạn tại khu vực sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Thực hiện đúng các quy định khi có trường hợp khẩn cấp xảy ra;

+ Thao tác sơ cứu nhanh người bị nạn trong giới hạn cho phép;

+ Xác định chính xác các loại hỏa hoạn xảy ra và loại bình cứu hỏa có thể sử dụng trong từng trường hợp;

+ Thực hiện đầy đủ quy trình chữa cháy tại khu vực sản xuất;

+ Thực hiện việc nhận diện, đánh giá rủi ro để ngăn chặn xảy ra các trường hợp khẩn cấp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, khẩn trương, nghiêm túc và tuân thủ đúng quy trình sơ cứu và ứng phó với các trường hợp khẩn cấp.

(7). Sử dụng năng lượng, nguyên liệu, nhân lực tiết kiệm, hiệu quả, bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được các vị trí việc làm của nghề để sử dụng có hiệu quả nguồn nhân lực;

+ Lựa chọn được công nghệ phù hợp với nghề để sử dụng hiệu quả, tiết kiệm nhân lực năng lượng và nguyên liệu;

+ Trình bày được các phương pháp tiết kiệm năng lượng và tài nguyên trong sản xuất;

+ Liệt kê được các loại chất thải có tác động đến môi trường;

+ Trình bày được khái niệm hóa chất và ảnh hưởng của hóa chất đến môi trường và con người.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả tại nơi làm việc;

+ Sắp xếp các vị trí việc làm phù hợp trong dây chuyền sản xuất;

+ Lựa chọn và sử dụng được công nghệ hiện đại;

+ Thu gom, lưu trữ chất thải tại nơi làm việc đúng quy định;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động trong việc tiếp cận, sử dụng công nghệ hiện đại;

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

b) Các năng lực chung

(1). Đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn lao động;

+ Liệt kê được một số yếu tố cơ bản gây mất an toàn cho người;

+ Trình bày các biện pháp đảm bảo an toàn điện cho người và thiết bị;

+ Mô tả quy trình vận hành máy, thiết bị và sử dụng dụng cụ;

+ Mô tả được biện pháp phòng ngừa các sự cố đơn giản có thể xảy ra.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đầy đủ tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn lao động theo quy định;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn thích hợp với từng loại máy và thiết bị, dụng cụ;

+ Phát hiện được các nguy cơ gây mất an toàn lao động;

+ Thực hiện đầy đủ các yêu cầu và quy định về an toàn điện và phòng chống cháy nổ;

+ Sắp xếp máy, thiết bị phù hợp với mặt bằng, điều kiện sản xuất và đảm bảo an toàn;

+ Vận hành được các trang thiết bị phòng, chữa cháy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tuân thủ nghiêm túc biện pháp an toàn trong quá trình thực hiện công việc;

+ Có khả năng giải quyết công việc, vấn đề phát sinh đơn giản trong điều kiện làm việc thay đổi.

(2). Đảm bảo an toàn hóa chất

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày hướng dẫn và cách tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về an toàn hóa chất;

+ Trình bày được đặc tính vật lý và hoá học của loại hóa chất sử dụng;

+ Trình bày quy trình sử dụng và bảo quản hóa chất;

+ Mô tả đặc tính độc hại; mức độ nguy hiểm của một số loại hóa chất thường dùng trong quá trình sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được các hướng dẫn và cách tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về an toàn hóa chất;

+ Thực hiện được quy trình sử dụng và bảo quản hóa chất;

+ Thực hiện đầy đủ các yêu cầu, tiêu chuẩn kỹ thuật, biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất;

+ Thực hiện đầy đủ các yêu cầu và quy định về an toàn hóa chất;

+ Thực hiện kế hoạch, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định về quản lý an toàn hóa chất;

+ Luôn có ý thức tích cực đảm bảo an toàn hóa chất trong quá trình thực hiện công việc.

(3). Đọc bản vẽ kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Mô tả được một số bước trình tự đọc bản vẽ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được một số chi tiết đơn giản của bản vẽ kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm trong công việc; có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp tốt với đồng nghiệp xử lý các tình huống phát sinh trong công việc.

(4). Bảo dưỡng, vận hành thiết bị và kiểm tra thông số kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày nguyên lý hoạt động của các thiết bị sản xuất;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra máy, thiết bị đơn giản trước khi sản xuất;

+ Mô tả được quy trình vận hành máy, thiết bị và kiểm tra các thông số kỹ thuật;

+ Trình bày được kế hoạch, quy trình và các thao tác bảo dưỡng thiết bị định kỳ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện kiểm tra thiết bị trước khi sản xuất đúng quy trình kỹ thuật;

+ Vận hành máy, thiết bị và kiểm tra các thông số kỹ thuật đơn giản đúng quy trình và đảm bảo an toàn lao động;

+ Phát hiện và xử lý được một số lỗi đơn giản xảy ra trong quá trình vận hành máy, thiết bị;

+ Thực hiện được kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị, máy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tự giác trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm trong quá vận hành và kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị, máy.

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

(5). Pha chế hóa chất và sử dụng các dụng cụ, thiết bị thông dụng trong phòng thí nghiệm hóa học

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý, tính chất hóa học của các loại hóa chất cần sử dụng;

+ Trình bày được các loại nồng độ và nguyên tắc pha chế hóa chất các hóa chất đơn giản;

+ Trình bày được nguyên tắc và quy trình sử dụng các dụng cụ trong phòng thí nghiệm hóa học.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tính toán được lượng hóa chất pha chế và thực hiện pha hóa chất đúng nồng độ yêu cầu;

+ Sử dụng được các dụng cụ thí nghiệm;

+ Vận hành được các thiết bị đơn giản trong phòng thí nghiệm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trung thực, khách quan, có ý thức bảo vệ bản thân và môi trường;

+ Chịu trách nhiệm về mất, hư hỏng dụng cụ, thiết bị khi sử dụng;

+ Bảo đảm an toàn khi pha chế hóa chất và sử dụng thiết bị thí nghiệm.

(6). Xác định tính chất, phương pháp điều chế và ứng dụng các chất hóa học

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý, tính chất hóa học của một số hợp chất hóa học thông dụng;

+ Trình bày được tầm quan trọng của một số chất hóa học cần thiết trong sản xuất;

+ Mô tả được phương pháp điều chế và ứng dụng một số chất hóa học trong công nghiệp sản xuất phân bón.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được tính chất của các hợp chất hóa học vào sản xuất;

+ Xác định được tầm quan trọng của một số hợp chất hóa học trong sản xuất phân bón;

+ Thực hiện được các phản ứng hóa học đơn giản trong quá trình sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Nghiêm túc trong việc thực hiện các quy định về an toàn hóa chất trong sản xuất;

+ Có tác phong công nghiệp, ý thức trách nhiệm trong quá trình thực hiện công việc.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Chuẩn bị nguyên liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn chất lượng của nguyên liệu để sản xuất các muối;

+ Trình bày được phương pháp tính toán nguyên liệu và chuẩn bị dung dịch cho phản ứng trung hòa theo quy định;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn sản xuất;

+ Chỉ ra những sự cố thường gặp, nguyên nhân và các biện pháp khắc phục.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được các tiêu chuẩn chất lượng của nguyên liệu vào sản xuất;

+ Chuẩn bị nguyên liệu để sản xuất muối đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Tính toán được nguyên liệu và chuẩn bị dung dịch cho phản ứng trung hòa theo quy định;

+ Thực hiện các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất;

+ Phát hiện và xử lý kịp thời các sự cố trong dây chuyền sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Năng động, sáng tạo trong công việc;

+ Tuân thủ các qui định về an toàn lao động, an toàn hóa chất, an toàn điện trong sản xuất;

+ Phối hợp xử lý khi phát sinh sự cố trong công việc.

(2). Thực hiện phản ứng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được nguyên tắc hoạt động của thiết bị phản ứng;

+ Trình bày quy trình và điều kiện kỹ thuật để tiến hành phản ứng;

+ Trình bày được nguyên nhân và biện pháp khắc phục sự cố thông thường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận hành được thiết bị phản ứng đúng quy trình kỹ thuật;

+ Điều chỉnh được một số thông số kỹ thuật làm việc của thiết bị phản ứng đúng quy định;

+ Phát hiện được các sự cố thông thường của máy, thiết bị và xử lý kịp thời.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật tốt;

+ Tuân thủ các điều kiện đảm bảo an toàn hóa chất, an toàn sản xuất;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo.

(3). Cô đặc, kết tinh muối

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý, hoá học của muối;

+ Trình bày được cơ sở lý thuyết quá trình cô đặc, quá trình kết tinh muối;

+ Mô tả được nguyên lý hoạt động của hệ thống thiết bị cô đặc và kết tinh muối;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống thiết bị cô đặc và kết tinh muối;

+ Trình bày được các biện pháp đảm bảo an toàn hóa chất, an toàn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được tính chất của các muối và lý thuyết quá trình hoà tan và kết tinh muối vào sản xuất;

+ Kiểm tra được hệ thống thiết bị cô đặc và kết tinh trong công đoạn sản xuất;

+ Vận hành được hệ thống thiết bị cô đặc, kết tinh theo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thực hiện được quá cô đặc, kết tinh muối;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác;

+ Đảm bảo các quy định về an toàn hóa chất, an toàn sản xuất và an toàn môi trường;

+ Thực hành tiết kiệm và sử dụng nguyên, vật liệu một cách bền vững với môi trường.

(4). Lọc, sấy sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý, hoá học của muối, lý thuyết quá trình lọc và sấy muối;

+ Trình bày được cơ sở lý thuyết quá trình lọc, sấy muối;

+ Mô tả được nguyên lý hoạt động của hệ thống thiết bị lọc, sấy;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống thiết bị lọc, sấy;

+ Trình bày được các biện pháp đảm bảo an toàn hóa chất, an toàn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được tính chất của các muối và lý thuyết quá trình lọc và sấy muối vào sản xuất;

+ Kiểm tra được hệ thống thiết bị lọc, sấy trong công đoạn sản xuất;

+ Vận hành được hệ thống thiết bị lọc, sấy theo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thực hiện được quá trình lọc, sấy muối;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác;

+ Đảm bảo các quy định về an toàn hóa chất, an toàn sản xuất và an toàn môi trường;

+ Thực hành tiết kiệm và sử dụng nguyên, vật liệu một cách bền vững với môi trường.

(5). Đóng bao và bảo quản sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn chất lượng của các sản phẩm muối;

+ Mô tả nguyên lý làm việc của thiết bị đóng bao;

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị đóng bao;

+ Trình bày được quy định nhập kho và bảo quản sản phẩm;

+ Trình bày được những nguyên nhân gây sự cố và biện pháp khắc phục;

+ Trình bày các biện pháp đảm bảo an toàn hóa chất, an toàn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được tiêu chuẩn chất lượng của các sản phẩm muối vào quy trình sản xuất;

+ Kiểm tra được các thông số kỹ thuật của thiết bị đóng bao theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Vận hành được thiết bị đóng bao đúng quy trình;

+ Thực hiện nhập kho và bảo quản sản phẩm theo quy định;

+ Phát hiện và xử lý các sự cố kịp thời, chính xác, hiệu quả;

+ Thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn hoá chất, an toàn sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác, nghiêm túc, cẩn thận, khách quan khi thực hiện nhiệm vụ;

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

+ Đảm bảo các quy định về an toàn hóa chất, an toàn sản xuất và an toàn môi trường.

9. Sản xuất Soda Na_2CO_3

9.1. Mô tả vị trí việc làm

Soda (Na_2CO_3) một thành phần không thể thiếu trong các sản phẩm thuốc tẩy, trong các ngành công nghiệp thủy tinh, xà phòng, đồ gốm... do vậy sản xuất soda là vị trí cần thiết trong nghề sản xuất các chất vô cơ. Người đảm nhận vị trí việc làm này cần thực hiện các công việc như chuẩn bị nguyên liệu, hấp thụ NH_3 và CO_2 vào dung dịch NaCl, nhiệt giải $NaHCO_3$, đóng bao và bảo quản sản phẩm. Thực hiện đúng các hướng dẫn kỹ thuật về quy trình sản xuất. Sử dụng tiết kiệm các nguyên, vật liệu, vật tư trong quá trình sản xuất. Phát hiện và xử lý được các sự cố thông thường, bảo dưỡng được các thiết bị theo yêu cầu kỹ thuật.

Vị trí việc làm này thường xuyên tiếp xúc với hóa chất, tiếng ồn, nhiệt độ cao nên thực hiện đúng nội quy, an toàn lao động, an toàn hóa chất, phòng cháy chữa cháy trong quá trình sản xuất.

9.1.1. Kiến thức

- Trình bày được kế hoạch sản xuất;

- Trình bày được các tiêu chuẩn của nguyên liệu và sản phẩm;

- Trình bày được các bước chuẩn bị nguyên liệu và hệ thống thiết bị để sản xuất soda;

- Mô tả được nguyên lý hoạt động của các thiết bị sử dụng trong công việc hòa tan và tinh chế NaCl;

- Mô tả được quy trình hoà tan và tinh chế NaCl và các yêu cầu kỹ thuật;

- Trình bày được nguyên lý quá trình hấp thụ;

- Mô tả được các bước hấp thụ NH_3 và CO_2 vào dung dịch NaCl;

- Trình bày được quy trình nhiệt giải $NaHCO_3$ và sấy khô sản phẩm soda;

- Mô tả được quy trình khởi động, vận hành thiết bị định lượng và đóng bao;
- Trình bày được yêu cầu về vận chuyển, nhập kho và bảo quản sản phẩm;
- Trình bày được những nguyên nhân gây sự cố và biện pháp khắc phục;
- Trình bày được các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất.

9.1.2. Kỹ năng

- Thực hiện sản xuất theo đúng kế hoạch và mục tiêu đề ra;
- Áp dụng được các tiêu chuẩn của nguyên liệu và sản phẩm vào sản xuất;
- Chuẩn bị được nguyên liệu và hệ thống thiết bị sản xuất đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Vận hành các thiết bị hòa tan và tinh chế NaCl theo đúng trình tự;
- Thực hiện được quá trình hoà tan và tinh chế NaCl;
- Vận dụng được nguyên lý quá trình hấp thụ vào sản xuất;
- Thực hiện được các bước hấp thụ NH_3 và CO_2 vào dung dịch NaCl và điều chỉnh được các thông số kỹ thuật của các thiết bị kết tinh và lọc tách $NaHCO_3$;
- Thực hiện được quá trình nhiệt giải $NaHCO_3$ và sấy khô sản phẩm soda;
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị định lượng;
- Vận hành thiết bị định lượng và đóng bao đúng quy trình;
- Thực hiện vận chuyển, nhập kho và bảo quản theo quy định;
- Thực hiện được các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất;
- Phát hiện và xử lý các sự cố kịp thời, chính xác, hiệu quả.

9.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Thể hiện tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật tốt;
- Tuân thủ các qui định về an toàn lao động, an toàn hóa chất, an toàn điện trong sản xuất;
- Phối hợp tốt với đồng nghiệp xử lý khi phát sinh sự cố trong công việc;
- Thực hành tiết kiệm và sử dụng nguyên, vật liệu một cách bền vững với môi trường.

9.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 780 giờ (tương đương 28 tín chỉ)

9.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	*Phối hợp làm việc nhóm hiệu quả*	x				

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.2	*Sử dụng ngoại ngữ cơ bản*	x				
1.3	*Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định*	x				
1.4	*Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ của công dân*	x				
1.5	*Nâng cao năng lực chuyên môn nghề*		x			
1.6	*Thực hiện sơ cứu cơ bản, ứng phó với trường hợp khẩn cấp*		x			
1.7	*Sử dụng năng lượng, nguyên liệu, nhân lực tiết kiệm, hiệu quả, bảo vệ môi trường*		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	*Đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường*	x				
2.2	*Đảm bảo an toàn hóa chất*		x			
2.3	*Đọc bản vẽ kỹ thuật*	x				
2.4	*Bảo dưỡng, vận hành thiết bị và kiểm tra thông số kỹ thuật*		x			
2.5	*Pha chế hóa chất và sử dụng các dụng cụ, thiết bị thông dụng trong phòng thí nghiệm hóa học*		x			
2.6	*Xác định tính chất, phương pháp điều chế và ứng dụng các chất hóa học*		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	*Chuẩn bị nguyên liệu*			x		
3.2	*Hấp thụ NH_3 và CO_2 vào dung dịch NaCl*			x		
3.3	*Nhiệt giải $NaHCO_3$*		x			
3.4	*Đóng bao và bảo quản sản phẩm*	x				

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Phối hợp làm việc nhóm hiệu quả

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày phương pháp giải quyết mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

+ Trình bày được các phương pháp phát huy khả năng làm việc nhóm hiệu quả;

+ Trình bày được trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân với các thành viên trong nhóm;

+ Trình bày 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:

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

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

+ Xác định được trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân trong mối quan hệ với các thành viên trong nhóm/bộ phận;

+ Xử lý linh hoạt các mâu thuẫn xảy ra theo phạm vi trách nhiệm của bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp và đảm bảo sự thống nhất của các thành viên trong nhóm;

+ Đặt lợi ích của tập thể lên trên lợi ích cá nhân;

+ Khuyến khích các thành viên trong nhóm tham gia tích cực các hoạt động của nhóm và có trách nhiệm với công việc được giao;

+ Tôn trọng, sẵn sàng giúp đỡ cũng như tinh thần hợp tác và truyền cảm hứng cho các thành viên trong nhóm.

(2). Sử dụng ngoại ngữ cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Đạt trình độ kiến thức ngoại ngữ bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng được ngoại ngữ theo quy định bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thái độ chủ động, tích cực, tự rèn luyện nâng cao trình độ ngoại ngữ của bản thân;

+ Tích cực và có ý thức sử dụng ngoại ngữ.

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

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về tin học văn phòng: Soạn thảo văn bản, trình chiếu,...;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về mạng internet.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Soạn thảo được văn bản bằng tin học văn phòng;

+ Thiết kế được bài trình chiếu đơn giản;

+ Thực hiện được các thao tác trên internet để tra cứu tài liệu, email;...

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm trong công việc;

+ Cẩn thận, nghiêm túc, tích cực học tập nâng cao trình độ.

(4). Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ của công dân

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam;

+ Trình bày được những vấn đề cơ bản về pháp luật của Nhà Nước.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện trở thành công dân có phẩm chất chính trị, có đạo đức tốt;

+ Chấp hành nội quy, quy chế nơi làm việc và pháp luật của Nhà nước.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức rèn luyện, học tập đáp ứng yêu cầu về tri thức và phẩm chất chính trị phù hợp với yêu cầu của sự nghiệp, công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

+ Thể hiện ý thức công dân, tôn trọng pháp luật, rèn luyện tác phong sống và làm việc theo hiến pháp và pháp luật.

(5). Nâng cao năng lực chuyên môn nghề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các nội dung về kiến thức nghề, kỹ năng nghề bản thân còn thiếu;

+ Trình bày kế hoạch cho bản thân trong vấn đề nâng cao năng lực chuyên môn nghề.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Cập nhật kịp thời kiến thức nghề, kỹ năng nghề, công nghệ mới;

+ Xây dựng kế hoạch phù hợp cho bản thân trong vấn đề nâng cao năng lực chuyên môn nghề;

+ Tham gia hiệu quả các lớp tập huấn, bồi dưỡng về chuyên môn nghề.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, tích cực, chủ động trong việc học tập, bồi dưỡng nâng cao năng lực chuyên môn nghề.

(6). Thực hiện sơ cứu cơ bản, ứng phó với trường hợp khẩn cấp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày các tình huống sơ cứu đơn giản có thể xảy ra tại nơi làm việc;

+ Mô tả các bước thực hiện khi có trường hợp khẩn cấp;

+ Mô tả các quy trình sơ cứu đơn giản;

+ Trình bày các nhiệm vụ cần phải thực hiện trong trường hợp cần sơ tán;

+ Trình bày các trường hợp khẩn cấp khác nhau và các loại phương tiện có thể sử dụng để ứng cứu trong từng trường hợp;

+ Liệt kê các bước cần thực hiện khi phát hiện hỏa hoạn tại khu vực sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Thực hiện đúng các quy định khi có trường hợp khẩn cấp xảy ra;

+ Thao tác sơ cứu nhanh người bị nạn trong giới hạn cho phép;

+ Xác định chính xác các loại hỏa hoạn xảy ra và loại bình cứu hỏa có thể sử dụng trong từng trường hợp;

+ Thực hiện đầy đủ quy trình chữa cháy tại khu vực sản xuất;

+ Thực hiện việc nhận diện, đánh giá rủi ro để ngăn chặn xảy ra các trường hợp khẩn cấp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, khẩn trương, nghiêm túc và tuân thủ đúng quy trình sơ cứu và ứng phó với các trường hợp khẩn cấp.

(7). Sử dụng năng lượng, nguyên liệu, nhân lực tiết kiệm, hiệu quả, bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được các vị trí việc làm của nghề để sử dụng có hiệu quả nguồn nhân lực;

+ Lựa chọn được công nghệ phù hợp với nghề để sử dụng hiệu quả, tiết kiệm nhân lực năng lượng và nguyên liệu;

+ Trình bày được các phương pháp tiết kiệm năng lượng và tài nguyên trong sản xuất;

+ Liệt kê được các loại chất thải có tác động đến môi trường;

+ Trình bày được khái niệm hóa chất và ảnh hưởng của hóa chất đến môi trường và con người.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả tại nơi làm việc;

+ Sắp xếp các vị trí việc làm phù hợp trong dây chuyền sản xuất;

+ Lựa chọn và sử dụng được công nghệ hiện đại;

+ Thu gom, lưu trữ chất thải tại nơi làm việc đúng quy định;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động trong việc tiếp cận, sử dụng công nghệ hiện đại;

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

b) Các năng lực chung

(1). Đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn lao động;

+ Liệt kê được một số yếu tố cơ bản gây mất an toàn cho người;

+ Trình bày các biện pháp đảm bảo an toàn điện cho người và thiết bị;

+ Mô tả quy trình vận hành máy, thiết bị và sử dụng dụng cụ;

+ Mô tả được biện pháp phòng ngừa các sự cố đơn giản có thể xảy ra.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đầy đủ tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn lao động theo quy định;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn thích hợp với từng loại máy và thiết bị, dụng cụ;

+ Phát hiện được các nguy cơ gây mất an toàn lao động;

+ Thực hiện đầy đủ các yêu cầu và quy định về an toàn điện và phòng chống cháy nổ;

+ Sắp xếp máy, thiết bị phù hợp với mặt bằng, điều kiện sản xuất và đảm bảo an toàn;

+ Vận hành được các trang thiết bị phòng, chữa cháy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tuân thủ nghiêm túc biện pháp an toàn trong quá trình thực hiện công việc;

+ Có khả năng giải quyết công việc, vấn đề phát sinh đơn giản trong điều kiện làm việc thay đổi.

(2). Đảm bảo an toàn hóa chất

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày hướng dẫn và cách tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về an toàn hóa chất;

+ Trình bày được đặc tính vật lý và hoá học của loại hóa chất sử dụng;

+ Trình bày quy trình sử dụng và bảo quản hóa chất;

+ Mô tả đặc tính độc hại; mức độ nguy hiểm của một số loại hóa chất thường dùng trong quá trình sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được các hướng dẫn và cách tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về an toàn hóa chất;

+ Thực hiện được quy trình sử dụng và bảo quản hóa chất;

+ Thực hiện đầy đủ các yêu cầu, tiêu chuẩn kỹ thuật, biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất;

+ Thực hiện đầy đủ các yêu cầu và quy định về an toàn hóa chất;

+ Thực hiện kế hoạch, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định về quản lý an toàn hóa chất;

+ Luôn có ý thức tích cực đảm bảo an toàn hóa chất trong quá trình thực hiện công việc.

(3). Đọc bản vẽ kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Mô tả được một số bước trình tự đọc bản vẽ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được một số chi tiết đơn giản của bản vẽ kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm trong công việc; có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp tốt với đồng nghiệp xử lý các tình huống phát sinh trong công việc.

(4). Bảo dưỡng, vận hành thiết bị và kiểm tra thông số kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày nguyên lý hoạt động của các thiết bị sản xuất;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra máy, thiết bị đơn giản trước khi sản xuất;

+ Mô tả được quy trình vận hành máy, thiết bị và kiểm tra các thông số kỹ thuật;

+ Trình bày được kế hoạch, quy trình và các thao tác bảo dưỡng thiết bị định kỳ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện kiểm tra thiết bị trước khi sản xuất đúng quy trình kỹ thuật;

+ Vận hành máy, thiết bị và kiểm tra các thông số kỹ thuật đơn giản đúng quy trình và đảm bảo an toàn lao động;

+ Phát hiện và xử lý được một số lỗi đơn giản xảy ra trong quá trình vận hành máy, thiết bị;

+ Thực hiện được kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị, máy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tự giác trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm trong quá vận hành và kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị, máy.

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

(5). Pha chế hóa chất và sử dụng các dụng cụ, thiết bị thông dụng trong phòng thí nghiệm hóa học

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý, tính chất hóa học của các loại hóa chất cần sử dụng;

+ Trình bày được các loại nồng độ và nguyên tắc pha chế hóa chất các hóa chất đơn giản;

+ Trình bày được nguyên tắc và quy trình sử dụng các dụng cụ trong phòng thí nghiệm hóa học.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tính toán được lượng hóa chất pha chế và thực hiện pha hóa chất đúng nồng độ yêu cầu;

+ Sử dụng được các dụng cụ thí nghiệm;

+ Vận hành được các thiết bị đơn giản trong phòng thí nghiệm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trung thực, khách quan, có ý thức bảo vệ bản thân và môi trường;

+ Chịu trách nhiệm về mất, hư hỏng dụng cụ, thiết bị khi sử dụng;

+ Bảo đảm an toàn khi pha chế hóa chất và sử dụng thiết bị thí nghiệm.

(6). Xác định tính chất, phương pháp điều chế và ứng dụng các chất hóa học

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý, tính chất hóa học của một số hợp chất hóa học thông dụng;

+ Trình bày được tầm quan trọng của một số chất hóa học cần thiết trong sản xuất;

+ Mô tả được phương pháp điều chế và ứng dụng một số chất hóa học trong công nghiệp sản xuất phân bón.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được tính chất của các hợp chất hóa học vào sản xuất;

+ Xác định được tầm quan trọng của một số hợp chất hóa học trong sản xuất phân bón;

+ Thực hiện được các phản ứng hóa học đơn giản trong quá trình sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Nghiêm túc trong việc thực hiện các quy định về an toàn hóa chất trong sản xuất;

+ Có tác phong công nghiệp, ý thức trách nhiệm trong quá trình thực hiện công việc.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Chuẩn bị nguyên liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn của nguyên liệu dùng để sản xuất soda;

+ Trình bày được tính chất, đặc điểm các loại nguyên liệu để sản xuất soda;

+ Mô tả được nguyên lý hoạt động của các thiết bị dùng trong chuẩn bị nguyên liệu;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất;

+ Chỉ ra những nguyên nhân gây sự cố và các biện pháp xử lý sự cố.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được các tiêu chuẩn của nguyên liệu vào quy trình sản xuất;

+ Chuẩn bị được nguyên liệu sản xuất đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất;

+ Phát hiện được nguyên nhân gây sự cố và đưa ra các biện pháp xử lý kịp thời.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Năng động, sáng tạo trong công việc;

+ Tuân thủ các qui định về an toàn lao động, an toàn hóa chất, an toàn điện trong sản xuất;

+ Phối hợp xử lý khi phát sinh sự cố trong công việc.

(2). Hấp thụ NH_3 và CO_2 vào dung dịch NaCl

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nguyên lý quá trình hấp thụ;

+ Trình bày được cơ sở lý thuyết của quá trình lọc, tách muối $NaHCO_3$;

+ Mô tả được nguyên lý hoạt động của hệ thống hấp thụ, thiết bị lọc, tách $NaHCO_3$ và của máy lọc;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất;

+ Chỉ ra những nguyên nhân gây sự cố và các biện pháp xử lý sự cố.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được cơ sở lý thuyết của quá trình hấp thụ vào sản xuất;

+ Thực hiện vận hành thiết bị hấp thụ, thiết bị lọc, tách $NaHCO_3$ đúng quy trình kỹ thuật;

+ Thực hiện các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất;

+ Phát hiện nguyên nhân gây sự cố và các biện pháp xử lý sự cố.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị;

+ Tuân thủ các qui định về an toàn lao động, an toàn hóa chất, an toàn điện và an toàn môi trường trong sản xuất;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo.

(3). Nhiệt giải $NaHCO_3$

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cơ sở lý thuyết của quá trình nhiệt giải $NaHCO_3$;

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị nhiệt giải và các thiết bị phụ trợ;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất;

+ Chỉ ra những sự cố thường gặp, nguyên nhân và biện pháp xử lý sự cố.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được cơ sở lý thuyết của của quá trình nhiệt giải vào sản xuất;

+ Vận hành được thiết bị nhiệt giải, các thiết bị phụ trợ đúng quy trình kỹ thuật;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất;

+ Phát hiện được các sự cố và có biện pháp xử lý kịp thời.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật tốt;

+ Có khả năng phân tích các công việc, giải quyết các vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo.

(4). Đóng bao và bảo quản sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm soda;

+ Mô tả nguyên lý làm việc của thiết bị đóng bao;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị đóng bao;

+ Trình bày được quy định đóng bao và bảo quản sản phẩm;

+ Trình bày các biện pháp đảm bảo an toàn hóa chất, an toàn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm soda vào công đoạn sản xuất;

+ Kiểm tra được một số thông số kỹ thuật của thiết bị đóng bao;

+ Vận hành được thiết bị đóng bao đúng quy trình;

+ Thực hiện nhập kho và bảo quản theo quy định;

+ Thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn hoá chất, an toàn sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác, nghiêm túc, cẩn thận, khách quan khi thực hiện nhiệm vụ;

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

+ Đảm bảo các quy định về an toàn hóa chất, an toàn sản xuất và an toàn môi trường.

10. Sản xuất amoniac

10.1. Mô tả vị trí việc làm

Amoniac là một nguyên liệu không thể thiếu trong ngành sản xuất phân bón, xử lý khí thải, dệt may, trong công nghiệp chế biến gỗ... do vậy sản xuất amoniac là vị trí quan trọng trong nghề sản xuất các chất vô cơ. Người đảm nhận vị trí việc làm này cần thực hiện các công việc như chuẩn bị nguyên liệu, thu hồi và làm sạch tạp chất khỏi hỗn hợp khí, tổng hợp NH_3, nhập kho và bảo quản sản phẩm. Thực hiện đúng các hướng dẫn kỹ thuật về quy trình sản xuất, cũng như vận hành máy của nhân viên kỹ thuật nhà máy. Sử dụng tiết kiệm các nguyên, vật liệu, vật tư cho quá trình sản xuất. Phát hiện và xử lý được các sự cố thông thường, bảo dưỡng được thiết bị theo yêu cầu kỹ thuật.

Vị trí việc làm này thường xuyên tiếp xúc với hóa chất, tiếng ồn, nhiệt độ cao nên thực hiện đúng nội quy, an toàn lao động, an toàn hóa chất, phòng cháy chữa cháy trong quá trình sản xuất.

10.1.1. Kiến thức

- Trình bày được kế hoạch sản xuất;

- Trình bày được các tiêu chuẩn của nguyên liệu và sản phẩm;

- Trình bày được các bước chuẩn bị nguyên liệu để sản xuất amoniac;

- Mô tả được cấu tạo, nguyên tắc hoạt động của hệ thống hấp thụ làm sạch CO_2, hệ thống làm sạch bụi, lưu huỳnh;

- Mô tả được quy trình khử bụi và chất lượng khí nguyên liệu được làm sạch;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý vận hành của tháp tổng hợp;
- Mô tả được quá trình tổng hợp NH_3;
- Trình bày được tiêu chuẩn nhập kho và bảo quản sản phẩm;
- Trình bày được các biện pháp đảm bảo an toàn hóa chất, an toàn lao động.

10.1.2. Kỹ năng

- Thực hiện sản xuất theo đúng kế hoạch và mục tiêu đề ra;
- Áp dụng được các tiêu chuẩn của nguyên liệu và sản phẩm vào sản xuất;
- Chuẩn bị được nguyên liệu và hệ thống thiết bị sản xuất đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Điều chỉnh được một số thông số kỹ thuật làm việc của máy và thiết bị;
- Thu hồi và làm sạch được tạp chất khỏi hỗn hợp khí theo quy trình công nghệ;
- Kiểm tra được các thông số kỹ thuật đơn giản của tháp tổng hợp;
- Thực hiện quá trình tổng hợp NH_3 theo đúng quy trình công nghệ;
- Vận hành được tháp tổng hợp đúng quy trình và đảm bảo an toàn;
- Thao tác vận chuyển, nhập kho và ghi phiếu kiểm tra đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Thực hiện được các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất.

10.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Thể hiện tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật tốt;
- Có khả năng làm việc độc lập và phối hợp làm việc nhóm;
- Tuân thủ các qui định về an toàn lao động, an toàn hóa chất, an toàn điện trong sản xuất;
- Phối hợp tốt với đồng nghiệp xử lý khi phát sinh sự cố đơn giản trong công việc;
- Thực hành tiết kiệm và sử dụng nguyên, vật liệu một cách bền vững với môi trường.

10.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 975 giờ (tương đương 35 tín chỉ)

10.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	*Phối hợp làm việc nhóm hiệu quả*	x				
1.2	*Sử dụng ngoại ngữ cơ bản*	x				

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.3	*Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định*	x				
1.4	*Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ của công dân*	x				
1.5	*Nâng cao năng lực chuyên môn nghề*		x			
1.6	*Thực hiện sơ cứu cơ bản, ứng phó với trường hợp khẩn cấp*		x			
1.7	*Sử dụng năng lượng, nguyên liệu, nhân lực tiết kiệm, hiệu quả, bảo vệ môi trường*		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	*Đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường*	x				
2.2	*Đảm bảo an toàn hóa chất*		x			
2.3	*Đọc bản vẽ kỹ thuật*	x				
2.4	*Bảo dưỡng, vận hành thiết bị và kiểm tra thông số kỹ thuật*		x			
2.5	*Pha chế hóa chất và sử dụng các dụng cụ, thiết bị thông dụng trong phòng thí nghiệm hóa học*		x			
2.6	*Xác định tính chất, phương pháp điều chế và ứng dụng các chất hóa học*		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	*Chuẩn bị nguyên liệu*		x			
3.2	*Thu hồi và làm sạch tạp chất khỏi hỗn hợp khí*		x			
3.3	*Tổng hợp NH_3*		x			
3.4	*Nhập kho và bảo quản sản phẩm*	x				

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Phối hợp làm việc nhóm hiệu quả

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày phương pháp giải quyết mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

+ Trình bày được các phương pháp phát huy khả năng làm việc nhóm hiệu quả;

+ Trình bày được trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân với các thành viên trong nhóm;

+ Trình bày 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:

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

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

+ Xác định được trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân trong mối quan hệ với các thành viên trong nhóm/bộ phận;

+ Xử lý linh hoạt các mâu thuẫn xảy ra theo phạm vi trách nhiệm của bản thân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp và đảm bảo sự thống nhất của các thành viên trong nhóm;

+ Đặt lợi ích của tập thể lên trên lợi ích cá nhân;

+ Khuyến khích các thành viên trong nhóm tham gia tích cực các hoạt động của nhóm và có trách nhiệm với công việc được giao;

+ Tôn trọng, sẵn sàng giúp đỡ cũng như tinh thần hợp tác và truyền cảm hứng cho các thành viên trong nhóm.

(2). Sử dụng ngoại ngữ cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Đạt trình độ kiến thức ngoại ngữ bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng được ngoại ngữ theo quy định bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thái độ chủ động, tích cực, tự rèn luyện nâng cao trình độ ngoại ngữ của bản thân;

+ Tích cực và có ý thức sử dụng ngoại ngữ.

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

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về tin học văn phòng: Soạn thảo văn bản, trình chiếu,...;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về mạng internet.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Soạn thảo được văn bản bằng tin học văn phòng;

+ Thiết kế được bài trình chiếu đơn giản;

+ Thực hiện được các thao tác trên internet để tra cứu tài liệu, email;...

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm trong công việc;

+ Cẩn thận, nghiêm túc, tích cực học tập nâng cao trình độ.

(4). Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ của công dân

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam;

+ Trình bày được những vấn đề cơ bản về pháp luật của Nhà nước.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện trở thành công dân có phẩm chất chính trị, có đạo đức tốt;

+ Chấp hành nội quy, quy chế nơi làm việc và pháp luật của Nhà nước.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức rèn luyện, học tập đáp ứng yêu cầu về tri thức và phẩm chất chính trị phù hợp với yêu cầu của sự nghiệp, công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

+ Thể hiện ý thức công dân, tôn trọng pháp luật, rèn luyện tác phong sống và làm việc theo hiến pháp và pháp luật.

(5). Nâng cao năng lực chuyên môn nghề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các nội dung về kiến thức nghề, kỹ năng nghề bản thân còn thiếu;

+ Trình bày kế hoạch cho bản thân trong vấn đề nâng cao năng lực chuyên môn nghề.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Cập nhật kịp thời kiến thức nghề, kỹ năng nghề, công nghệ mới;

+ Xây dựng kế hoạch phù hợp cho bản thân trong vấn đề nâng cao năng lực chuyên môn nghề;

+ Tham gia hiệu quả các lớp tập huấn, bồi dưỡng về chuyên môn nghề.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, tích cực, chủ động trong việc học tập, bồi dưỡng nâng cao năng lực chuyên môn nghề.

(6). Thực hiện sơ cứu cơ bản, ứng phó với trường hợp khẩn cấp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày các tình huống sơ cứu đơn giản có thể xảy ra tại nơi làm việc;

+ Mô tả các bước thực hiện khi có trường hợp khẩn cấp;

+ Mô tả các quy trình sơ cứu đơn giản;

+ Trình bày các nhiệm vụ cần phải thực hiện trong trường hợp cần sơ tán;

+ Trình bày các trường hợp khẩn cấp khác nhau và các loại phương tiện có thể sử dụng để ứng cứu trong từng trường hợp;

+ Liệt kê các bước cần thực hiện khi phát hiện hỏa hoạn tại khu vực sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Thực hiện đúng các quy định khi có trường hợp khẩn cấp xảy ra;

+ Thao tác sơ cứu nhanh người bị nạn trong giới hạn cho phép;

+ Xác định chính xác các loại hỏa hoạn xảy ra và loại bình cứu hỏa có thể sử dụng trong từng trường hợp;

+ Thực hiện đầy đủ quy trình chữa cháy tại khu vực sản xuất;

+ Thực hiện việc nhận diện, đánh giá rủi ro để ngăn chặn xảy ra các trường hợp khẩn cấp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, khẩn trương, nghiêm túc và tuân thủ đúng quy trình sơ cứu và ứng phó với các trường hợp khẩn cấp.

(7). Sử dụng năng lượng, nguyên liệu, nhân lực tiết kiệm, hiệu quả, bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được các vị trí việc làm của nghề để sử dụng có hiệu quả nguồn nhân lực;

+ Lựa chọn được công nghệ phù hợp với nghề để sử dụng hiệu quả, tiết kiệm nhân lực năng lượng và nguyên liệu;

+ Trình bày được các phương pháp tiết kiệm năng lượng và tài nguyên trong sản xuất;

+ Liệt kê được các loại chất thải có tác động đến môi trường;

+ Trình bày được khái niệm hóa chất và ảnh hưởng của hóa chất đến môi trường và con người.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả tại nơi làm việc;

+ Sắp xếp các vị trí việc làm phù hợp trong dây chuyền sản xuất;

+ Lựa chọn và sử dụng được công nghệ hiện đại;

+ Thu gom, lưu trữ chất thải tại nơi làm việc đúng quy định;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động trong việc tiếp cận, sử dụng công nghệ hiện đại;

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

b) Các năng lực chung

(1). Đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn lao động;

+ Liệt kê được một số yếu tố cơ bản gây mất an toàn cho người;

+ Trình bày các biện pháp đảm bảo an toàn điện cho người và thiết bị;

+ Mô tả quy trình vận hành máy, thiết bị và sử dụng dụng cụ;

+ Mô tả được biện pháp phòng ngừa các sự cố đơn giản có thể xảy ra.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đầy đủ tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn lao động theo quy định;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn thích hợp với từng loại máy và thiết bị, dụng cụ;

+ Phát hiện được các nguy cơ gây mất an toàn lao động;

+ Thực hiện đầy đủ các yêu cầu và quy định về an toàn điện và phòng chống cháy nổ;

+ Sắp xếp máy, thiết bị phù hợp với mặt bằng, điều kiện sản xuất và đảm bảo an toàn;

+ Vận hành được các trang thiết bị phòng, chữa cháy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tuân thủ nghiêm túc biện pháp an toàn trong quá trình thực hiện công việc;

+ Có khả năng giải quyết công việc, vấn đề phát sinh đơn giản trong điều kiện làm việc thay đổi.

(2). Đảm bảo an toàn hóa chất

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày hướng dẫn và cách tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về an toàn hóa chất;

+ Trình bày được đặc tính vật lý và hoá học của loại hóa chất sử dụng;

+ Trình bày quy trình sử dụng và bảo quản hóa chất;

+ Mô tả đặc tính độc hại; mức độ nguy hiểm của một số loại hóa chất thường dùng trong quá trình sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được các hướng dẫn và cách tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về an toàn hóa chất;

+ Thực hiện được quy trình sử dụng và bảo quản hóa chất;

+ Thực hiện đầy đủ các yêu cầu, tiêu chuẩn kỹ thuật, biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất;

+ Thực hiện đầy đủ các yêu cầu và quy định về an toàn hóa chất;

+ Thực hiện kế hoạch, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định về quản lý an toàn hóa chất;

+ Luôn có ý thức tích cực đảm bảo an toàn hóa chất trong quá trình thực hiện công việc.

(3). Đọc bản vẽ kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Mô tả được một số bước trình tự đọc bản vẽ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được một số chi tiết đơn giản của bản vẽ kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm trong công việc; có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm;

+ Có thái độ hợp tác, phối hợp tốt với đồng nghiệp xử lý các tình huống phát sinh trong công việc.

(4). Bảo dưỡng, vận hành thiết bị và kiểm tra thông số kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày nguyên lý hoạt động của các thiết bị sản xuất;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra máy, thiết bị đơn giản trước khi sản xuất;

+ Mô tả được quy trình vận hành máy, thiết bị và kiểm tra các thông số kỹ thuật;

+ Trình bày được kế hoạch, quy trình và các thao tác bảo dưỡng thiết bị định kỳ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện kiểm tra thiết bị trước khi sản xuất đúng quy trình kỹ thuật;

+ Vận hành máy, thiết bị và kiểm tra các thông số kỹ thuật đơn giản đúng quy trình và đảm bảo an toàn lao động;

+ Phát hiện và xử lý được một số lỗi đơn giản xảy ra trong quá trình vận hành máy, thiết bị;

+ Thực hiện được kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thiết bị, máy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tự giác trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm trong quá vận hành và kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị, máy.

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

(5). Pha chế hóa chất và sử dụng các dụng cụ, thiết bị thông dụng trong phòng thí nghiệm hóa học

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý, tính chất hóa học của các loại hóa chất cần sử dụng;

+ Trình bày được các loại nồng độ và nguyên tắc pha chế hóa chất các hóa chất đơn giản;

+ Trình bày được nguyên tắc và quy trình sử dụng các dụng cụ trong phòng thí nghiệm hóa học.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tính toán được lượng hóa chất pha chế và thực hiện pha hóa chất đúng nồng độ yêu cầu;

+ Sử dụng được các dụng cụ thí nghiệm;

+ Vận hành được các thiết bị đơn giản trong phòng thí nghiệm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trung thực, khách quan, có ý thức bảo vệ bản thân và môi trường;

+ Chịu trách nhiệm về mất, hư hỏng dụng cụ, thiết bị khi sử dụng;

+ Bảo đảm an toàn khi pha chế hóa chất và sử dụng thiết bị thí nghiệm.

(6). Xác định tính chất, phương pháp điều chế và ứng dụng các chất hóa học

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý, tính chất hóa học của một số hợp chất hóa học thông dụng;

+ Trình bày được tầm quan trọng của một số chất hóa học cần thiết trong sản xuất;

+ Mô tả được phương pháp điều chế và ứng dụng một số chất hóa học trong công nghiệp sản xuất phân bón.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Áp dụng được tính chất của các hợp chất hóa học vào sản xuất;

+ Xác định được tầm quan trọng của một số hợp chất hóa học trong sản xuất phân bón;

+ Thực hiện được các phản ứng hóa học đơn giản trong quá trình sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Nghiêm túc trong việc thực hiện các quy định về an toàn hóa chất trong sản xuất;

+ Có tác phong công nghiệp, ý thức trách nhiệm trong quá trình thực hiện công việc.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Chuẩn bị nguyên liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kế hoạch sản xuất;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn của nguyên liệu và sản phẩm;

+ Liệt kê được các nguyên liệu chuẩn bị cho sản xuất;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất;

+ Chỉ ra được những nguyên nhân gây sự cố thông thường và các biện pháp xử lý sự cố.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chuẩn bị sản xuất theo đúng kế hoạch;

+ Áp dụng được các tiêu chuẩn chất lượng của nguyên liệu vào quy trình sản xuất;

+ Chuẩn bị được nguyên liệu sản xuất đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất;

+ Phát hiện được nguyên nhân gây sự cố thông thường và đưa ra các biện pháp xử lý kịp thời.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tác phong công nghiệp, có khả năng làm việc nhóm;

+ Thực hiện tốt các quy định đảm bảo an toàn lao động, an toàn hóa chất;

+ Thực hành tiết kiệm và sử dụng nguyên, phụ liệu một cách bền vững với môi trường.

(2). Thu hồi và làm sạch tạp chất khỏi hỗn hợp khí

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn chất lượng của khí nguyên liệu;

+ Liệt kê được các loại máy và thiết bị sử dụng trong công đoạn sản xuất;

+ Mô tả được cấu tạo, nguyên tắc hoạt động của hệ thống hấp thụ làm sạch CO_2, hệ thống làm sạch bụi, lưu huỳnh;

+ Mô tả được quy trình khử bụi và chất lượng khí nguyên liệu được làm sạch;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn khi vận hành máy và thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện các quy định về chất lượng khí nguyên liệu được làm sạch;

+ Sử dụng được các thiết bị trong hệ thống loại bỏ bụi, khử tạp chất lưu huỳnh;

+ Điều chỉnh được một số thông số kỹ thuật làm việc của máy và thiết bị;

+ Thu hồi và làm sạch được tạp chất khỏi hỗn hợp khí theo quy trình công nghệ;

+ Thực hiện các biện pháp an toàn hóa chất, an toàn sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Có khả năng áp dụng các kiến thức đã học vào thực tế sản xuất;

+ Đảm bảo các quy định về an toàn hóa chất, an toàn sản xuất và an toàn môi trường.

(3). Tổng hợp NH_3

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nguyên lý vận hành của tháp tổng hợp;

+ Mô tả được quá trình tổng hợp NH_3;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn khi vận hành máy và thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra được một số thông số kỹ thuật của tháp tổng hợp đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thực hiện quá trình tổng hợp NH_3 theo đúng quy trình công nghệ;

+ Vận hành được tháp tổng hợp đúng quy trình và đảm bảo an toàn;

+ Thực hiện các biện pháp an toàn trong công đoạn tổng hợp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật tốt;

+ Có khả năng áp dụng linh hoạt các kiến thức đã học vào thực tế sản xuất;

+ Tuân thủ nguyên tắc bảo đảm an toàn lao động và an toàn môi trường.

(4). Nhập kho và bảo quản sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất của sản phẩm;

+ Trình bày được tiêu chuẩn nhập kho và bảo quản sản phẩm amoniac;

+ Mô tả được cách thức vận chuyển và bảo quản sản phẩm amoniac;

+ Trình bày được các biện pháp đảm bảo an toàn hóa chất, an toàn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra được bao bì sản phẩm theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Sắp xếp được sản phẩm ngăn nắp, an toàn, duy trì chế độ bảo quản phù hợp với đặc tính của sản phẩm;

+ Thao tác vận chuyển, nhập kho và ghi phiếu kiểm tra đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Sử dụng thiết bị chuyên chở và dụng cụ chứa sản phẩm amoniac theo quy định;

+ Thực hiện các biện pháp an toàn hoá chất đúng quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác, nghiêm túc, cẩn thận, khách quan khi thực hiện nhiệm vụ;

+ Có tác phong công nghiệp, có tinh thần làm việc tập thể;

+ Đảm bảo các quy định về an toàn hóa chất, an toàn sản xuất và an toàn môi trường.

DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM

1. TS. Đinh Đức Lương, Hiệu trưởng, Trường CĐ Công nghiệp Thực phẩm - *Chủ nhiệm;*

2. TS. Hà Thị Lan Anh, Trưởng khoa, Trường CĐ Công nghiệp Thực phẩm - *Phó chủ nhiệm;*

3. Ths. Phạm Thị Diễm Hằng, Trưởng phòng, Trường CĐ Công nghiệp Thực phẩm - *Thư ký;*

4. Ths. Tạ Mỹ Hằng, Phó trưởng khoa, Trường CĐ Công nghiệp Thực phẩm - *Thành viên;*

5. Ths. Nguyễn Việt Hưng, Giảng viên, Trường CĐ Công nghiệp Thực phẩm - *Thành viên;*

6. KS. Trần Đại Nghĩa, Trưởng phòng, Công ty CP Supe & Phốt phát Lâm Thao - *Thành viên;*

7. TS. Hoàng Thị Lý, Phó trưởng khoa, Trường đại học Công nghiệp Việt Trì - *Thành viên;*

8. KS. Hà Thúc Bình, Trưởng phòng, Công ty CP Hóa chất Việt Trì - *Thành viên;*

9. Ths. Đỗ Tiến Thành, Trưởng khoa, Trường CĐ Công nghiệp Thực phẩm - *Thành viên./.*

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

1. TS. Nguyễn Mạnh Tiến, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì - *Chủ tịch;*

2. Ths. Phạm Mai Hương, Trường Cao đẳng Công nghiệp Hóa chất - *Phó chủ tịch;*

3. Ths. Phương Thị Út, Trường Cao đẳng Công nghiệp Hóa chất - *Thư ký;*

4. Ths. Võ Anh Khuê, Trường Cao đẳng Công thương miền Trung - *Ủy viên;*

5. KS. Bùi Quang Ánh, Công ty Cổ phần Hóa chất Việt Trì - *Ủy viên;*

6. Ths. Lê Thị Tố Uyên, Nhà máy Z195 - *Ủy viên;*

7. Ths. Nguyễn Viết Vinh, Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp - *Ủy viên./.*

Phụ lục 54A

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 GẠCH CERAMIC

(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 gạch Ceramic trình độ cao đẳng là ngành, nghề đào tạo lực lượng nhân sự kỹ thuật có kiến thức và kỹ năng thực hành cao, trực tiếp sản xuất các sản phẩm gạch tráng men hoàn thiện phục vụ cho ngành xây dựng dân dụng và công nghiệp như: gạch lát tráng men, gạch ốp tráng men, gạch trang trí tráng men..., đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Sản phẩm gạch Ceramic ngày càng có yêu cầu cao về chất lượng và thẩm mỹ, đòi hỏi nguồn nhân lực được đào tạo ở trình độ cao đẳng ngoài những kiến thức cần thiết phục vụ sản xuất, cần phải có được những kỹ năng thành thạo, độc lập để thực hiện các công việc tại nhiều công đoạn khác nhau trong các nhà máy sản xuất gạch ceramic như: Pha trộn phối liệu; sấy bùn phối liệu tạo bột ép; tạo hình sản phẩm và sấy sản phẩm mộc; pha trộn men, engobe; tráng men; nung sản phẩm và thành phẩm.

Các công việc trong nghề Sản xuất gạch Ceramic phần lớn được thực hiện trong nhà xưởng với môi trường nhiều tiếng ồn, bụi và nóng bức. Do đó, để thực hiện tốt được các nhiệm vụ trên, người lao động cần có thêm các kiến thức và kỹ năng về các biện pháp an toàn vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ, làm việc nhóm.

Những người được đào tạo nghề Sản xuất gạch Ceramic trình độ cao đẳng sẽ có nhiều cơ hội việc làm tại các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng, các phòng thí nghiệm chuyên ngành vật liệu xây dựng, các phòng kiểm định vật liệu xây dựng, các cơ quan Nhà nước, các tổ chức chính trị xã hội có liên quan đến ngành, nghề Sản xuất gạch Ceramic hay giảng dạy trong các cơ sở đào tạo nghề sản xuất gạch ceramic.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 2.475 giờ, tương đương 90 tín chỉ.

2. Kiến thức

- Trình bày thành thạo yêu cầu cảm quan và yêu cầu kỹ thuật của các sản phẩm gạch ceramic;

- Liệt kê thuần thục các loại nguyên liệu chính, nguyên liệu phụ và nhiên liệu cần thiết để sản xuất sản phẩm gạch ceramic;

- Nhận biết chính xác các loại trang thiết bị, máy móc, dụng cụ chủ yếu ở các công đoạn sản xuất, mô tả được công dụng và những điểm cần chú ý của chúng khi sử dụng;

- Giải thích thuần thục quy trình thực hiện các thí nghiệm, kiểm định, kiểm tra cần thiết đối với nguyên nhiên liệu sản xuất và sản phẩm gạch ceramic;

- Mô tả thành thạo toàn bộ dây chuyền công nghệ và quá trình sản xuất sản phẩm gạch ceramic;

- Vận dụng được các nguyên lí vận hành thiết bị trong dây chuyền sản xuất gạch ceramic;

- Thuyết minh chính xác những lỗi cơ bản gây ra sự cố kỹ thuật trong quá trình làm việc, phương pháp xử lý;

- Trình bày thành thạo nguyên tắc, quy định an toàn lao động, vệ sinh môi trường sản xuất công nghiệp;

- Xác định được quy trình bàn giao ca, ghi nhật ký công việc;

- Phân tích và trình bày được phương pháp lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá các quá trình sản xuất thực tế và các mối quan hệ kỹ thuật - công nghệ - kinh tế giữa các công đoạn trong sản xuất;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, pháp luật, tin học, ngoại ngữ, giáo dục quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

3. Kỹ năng

- Định lượng chính xác các loại nguyên vật liệu cần thiết để chế tạo xương sản phẩm, đảm bảo phối liệu xương được vận chuyển đến máy nghiền không bị hao hụt và thời gian vận chuyển là ngắn nhất;

- Kiểm soát được bùn phối liệu sau khi nghiền phải có độ nhớt, độ mịn, tỷ trọng phù hợp với yêu cầu sản xuất, xả vào bể chứa có cánh khuấy không bị hao hụt, không bị lẫn các tạp chất có kích thước lớn;

- Kiểm tra thành thạo công việc khuấy trộn bùn phối liệu trong bể chứa của qui trình sản xuất, đảm bảo bùn phối liệu trong bể chứa luôn đồng nhất, tránh xảy ra hiện tượng lắng đọng;

- Thực hiện thuần thục các thí nghiệm, kiểm định, kiểm tra chất lượng cần thiết đối với nguyên nhiên liệu sản xuất, hồ phối liệu xương, bột ép và sản phẩm sau ép, sau sấy, sau tráng men và thành phẩm gạch ceramic;

- Cài đặt chính xác chế độ sấy cho thiết bị sấy phun của qui trình sản xuất phải phù hợp với quá trình sấy thực tế;

- Cài đặt nhuần nhuyễn chế độ ép hợp lý cho máy ép; kiểm soát bột ép cấp cho máy ép tạo hình liên tục, đầy đủ; kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy ép, bôi trơn

khuôn ép và ép tạo hình phải đồng đều, liên tục, sản phẩm không dính khuôn và ít phế phẩm sau ép;

- Xây dựng và cài đặt được chế độ sấy sản phẩm mộc phù hợp với yêu cầu sản phẩm cần sấy;

- Đánh giá được thành phần hóa của nguyên liệu chế tạo men, công thức chế tạo men, phương pháp pha trộn màu men và kiểm tra các chỉ tiêu quan trọng của men;

- Áp dụng được kỹ thuật in trang trí sản phẩm bằng máy in rotocolor, khung lụa in phẳng hoặc in kỹ thuật số;

- Xây dựng được chế độ nung phải phù hợp với quá trình nung thực tế và thích hợp đối với từng sản phẩm cụ thể, đảm bảo lượng phế phẩm sau khi nung là thấp nhất;

- Kiểm soát tốt các chi tiết, kết cấu, bộ phận của lò sấy, lò nung, các thông số quá trình sấy, nung phù hợp, đầy đủ, không hỏng hóc, hoạt động tốt, sẵn sàng khi vận hành;

- Thực hiện các thao tác vận hành lò sấy, lò nung cho từng chu kỳ sấy nung kịp thời, phù hợp, đầy đủ;

- Xử lý thuần thục các sự cố kỹ thuật thông thường trong các công đoạn sản xuất;

- Lập được kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá các quá trình sản xuất thực tế và các mối quan hệ kỹ thuật - công nghệ - kinh tế giữa các công đoạn trong sản xuất;

- Ứng dụng 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 để phục vụ cho quá trình lao động sản xuất, kinh doanh tại doanh nghiệp;

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

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

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

- Quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn; cẩn thận, tập trung, siêng năng khi thực hiện công việc;

- Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện các công việc;

- Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

- Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

5. 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:

- Chuẩn bị hồ phối liệu xương;

- Kiểm tra chất lượng nguyên nhiên liệu và hồ phối liệu xương;

- Sấy hồ phối liệu tạo bột ép;

- Tạo hình sản phẩm;

- Sấy xương sản phẩm;

- Chuẩn bị hồ phối liệu men;

- Tráng men;

- Nung sản phẩm;

- Hoàn thiện, kiểm tra và đóng gói sản phẩm.

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 gạch Ceramic trình độ cao đẳng 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 cùng ngành, nghề hoặc 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. Tên vị trí việc làm: Chuẩn bị hồ phối liệu xương

1.1. Mô tả vị trí làm việc:

Chuẩn bị hồ phối liệu xương là vị trí việc làm đầu tiên của toàn bộ dây chuyền công nghệ sản xuất gạch ceramic. Vị trí việc làm này bao gồm các công việc cần thiết để tạo ra được hỗn hợp phối liệu đạt yêu cầu sản xuất chuẩn bị cho công đoạn ép tạo xương sản phẩm. Các công việc cụ thể của vị trí việc làm này bao gồm: Cân phối liệu theo đơn; Nghiền phối liệu xương; Vận hành máy bơm hồ phối liệu; Khuấy và đồng nhất hồ phối liệu; Sàng và khử từ hồ phối liệu; Thay bi, đạn và làm vệ sinh trong máy nghiền bi; Xử lý một số sự cố thông thường.

Để thực hiện công việc này, cần phải có: các trang thiết bị máy móc cần thiết cho từng công việc và các thiết bị phụ trợ, tài liệu hướng dẫn quy trình vận hành các trang

thiết bị máy móc cần thiết cho thực hiện công việc, các dụng cụ vệ sinh, bảo hộ lao động, sổ giao ca, sổ tay kỹ thuật.

Công việc này thực hiện trong khu vực xưởng sản xuất, môi trường làm việc nhiều tiếng ồn và bụi nên cần phải có bảo hộ lao động (khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ,...), tiếp xúc với các thiết bị máy móc nên cần thao tác cẩn thận, đúng quy trình kỹ thuật, đảm bảo an toàn lao động. Đảm bảo khu vực làm việc phải thoáng khí, khu vực làm việc cần có hệ thống thông khí.

1.1.1. Kiến thức

- Liệt kê được các đặc tính của từng loại nguyên vật liệu và phương pháp kiểm tra chúng;
- Áp dụng được cách đọc đơn phối liệu và phương pháp cân đong;
- Mô tả được nguyên lý hoạt động thiết bị định lượng;
- Trình bày được cấu tạo, hoạt động và cách điều chỉnh của băng tải;
- Thuyết minh được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy nghiền bi xương và các yêu cầu đối với bùn phối liệu sau khi nghiền;
- Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động và cách điều chỉnh của hệ thống bơm;
- Trình bày được cấu tạo và hoạt động của máy bơm;
- Trình bày được phương pháp cài đặt áp lực bơm trên máy bơm;
- Phân tích được cấu tạo và hoạt động của máy bơm, biết sửa chữa những hỏng hóc thông thường;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của bể chứa có lắp đặt cánh khuấy và cánh điều chỉnh;
- Giải thích được cấu tạo và hoạt động của sàng rung có thiết bị khử từ;
- Thuyết minh được cấu tạo và hoạt động của máy bơm bùn phối liệu qua sàng để khử từ;
- Mô tả được cách khởi động và ngừng hoạt động của máy nghiền bi;
- Phân tích và trình bày được cấu tạo, cách tháo - lắp máy nghiền bi và các bước tiến hành công việc thay bi và làm vệ sinh cho máy nghiền phối liệu xương;
- Trình bày được cách khởi động và ngừng hoạt động của máy bơm bùn phối liệu;
- Mô tả được cách khởi động và ngừng hoạt động của máy nghiền bi;
- Phân tích và trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy bơm bùn phối liệu và máy nghiền bi;
- Đánh giá và nhận biết được nguyên nhân dẫn đến sự cố và cách xử lý sự cố;
- Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

1.1.2. Kỹ năng

- Kiểm soát được kết quả kiểm tra để đánh giá chất lượng của nguyên vật liệu cũng như đưa ra phương án sử dụng nguyên vật liệu có hiệu quả;

- Định lượng chính xác được các lọai nguyên vật liệu cần thiết để chế tạo xương;

- Kiểm soát được phối liệu xương được vận chuyển đến máy nghiền không bị hao hụt và thời gian vận chuyển là ngắn nhất;

- Kiểm soát được bùn phối liệu sau khi nghiền phải có độ nhớt, độ mịn, tỷ trọng phù hợp với yêu cầu sản xuất và được xả vào bể chứa có cánh khuấy không bị hao hụt, không bị lẫn các tạp chất có kích thước lớn;

- Kiểm tra được đồng hồ áp lực bơm phải luôn ở tình trạng sử dụng tốt, áp lực bơm đủ để bơm bùn phối liệu và kỷ năng sử dụng để kéo dài tuổi thọ của máy bơm;

- Kiểm soát được tốt công việc khuấy trộn bùn phối liệu trong bể chứa của qui trình sản xuất. Bùn phối liệu trong bể chứa luôn đồng nhất, tránh xảy ra hiện tượng lắng đọng;

- Kiểm tra được tốt công việc khử từ bùn phối liệu bằng sàng rung có thiết bị khử từ của qui trình sản xuất, lượng tạp chất sắt còn lẫn trong bùn phối liệu càng ít càng tốt;

- Kiểm soát được việc chuẩn bị để thực hiện công việc thay bi và làm vệ sinh cho máy nghiền phối liệu xương thuận lợi;

- Xác định được đúng nguyên nhân chính gây ra các sự cố trong quá trình sản xuất như sự cố kẹt máy bơm bùn phối liệu, sự cố phối liệu bị lỗi đông cứng trong máy nghiền, sự cố trượt dây curoa máy nghiền;

- Kiểm soát được việc chuẩn bị để thực hiện công việc xử lý các sự cố được thuận lợi;

- Xử lý được sự cố triệt để, an toàn;

- Quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

1.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

- Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện các công việc;

- Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

- Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

1.2. Khối lượng kiến thức: 465 giờ, tương đương 23 tín chỉ

1.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Nhận thức chính trị	X				
1.2	Vận dụng kiến thức pháp luật	X				
1.3	Rèn luyện thể dục thể chất	X				
1.4	Tập luyện bảo vệ quốc phòng - an ninh	X				
1.5	Sử dụng tiếng Anh theo chuẩn năng lực bậc 2/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam		X			
1.6	Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định		X			
1.7	Làm việc nhóm		X			
1.8	Thực hiện nội qui 5S, an toàn vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ đúng qui định			X		
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Nhận nhiệm vụ công việc		X			
2.2	Chuẩn bị dụng cụ làm việc		X			
2.3	Đọc bản vẽ kỹ thuật ở mức cơ bản			X		
2.4	Lập kế hoạch làm việc			X		
2.5	Thực hiện vệ sinh công nghiệp		X			
2.6	Kiểm tra, đánh giá kết quả công việc			X		
2.7	Báo cáo kết quả công việc			X		
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Cân phối liệu theo đơn		X			
3.2	Nghiền phối liệu xương		X			
3.3	Vận hành máy bơm hồ phối liệu			X		
3.4	Khuấy và đồng nhất hồ phối liệu			X		
3.5	Sàng và khử từ hồ phối liệu		X			
3.6	Thay bi, đạn và làm vệ sinh máy nghiền bi		X			
3.7	Xử lý một số sự cố thông thường			X		

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Nhận thức chính trị

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các nội dung cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam;

+ Hiểu biết cơ bản về truyền thống quý báu của dân tộc, của giai cấp công nhân và Công đoàn Việt Nam.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm thực hiện đường lối của Đảng, pháp luật Nhà nước và hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao; có trách nhiệm với kết quả công việc của mình;

+ Hướng dẫn, giám sát các thành viên trong nhóm thực hiện nhiệm vụ chung và nhiệm vụ cá nhân theo đúng quy định, đúng chủ trương pháp luật hiện hành của Nhà nước;

+ Đánh giá khách quan, công bằng về kết quả thực hiện của cá nhân và các thành viên trong nhóm.

(2). Vận dụng kiến thức pháp luật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những nội dung cơ bản trong các bài học;

+ Giải thích được các khái niệm, các thuật ngữ pháp lý cơ bản về hệ thống pháp luật Việt Nam.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân biệt được tính hợp pháp và không hợp pháp của các hành vi từ đó áp dụng các quy định của pháp luật vào đời sống, vào quá trình học tập và lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thể hiện ý thức công dân, tôn trọng pháp luật, rèn luyện tác phong sống, làm việc theo hiến pháp và pháp luật;

+ Có ý thức trách nhiệm với những hành vi của bản thân mình;

+ Tuyên truyền, hướng dẫn, giám sát cho những người xung quanh về những quy định của pháp luật có liên quan đến công việc;

+ Đánh giá khách quan, công bằng về kết quả thực hiện của cá nhân và các thành viên trong nhóm.

(3). Rèn luyện thể dục thể chất

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được phương pháp tập luyện của các số môn thể dục thể thao được quy định trong chương trình, trên cơ sở đó tự rèn luyện sức khỏe trong quá trình học tập, lao động sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để tự tập luyện nhằm tăng cường bảo vệ sức khỏe, phát triển tố chất thể lực chung và thể lực chuyên môn nghề nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thói quen vận động, tập luyện thể dục thể thao, rèn luyện sức khỏe. thường xuyên.

(4). Tập luyện bảo vệ quốc phòng - an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nội dung cơ bản về phòng, chống chiến lược "Diễn biến hòa bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với Việt Nam; xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia; vấn đề cơ bản về dân tộc, tôn giáo, về bảo vệ an ninh quốc gia;

+ Đào tạo con người phát triển toàn diện, hiểu biết một số nội dung cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng, Nhà nước ta về nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc;

+ Nâng cao lòng yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội cho thế hệ trẻ, có kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh và công tác quản lý nhà nước về quốc phòng, an ninh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được những âm mưu thủ đoạn của các thế lực thù địch chống phá Việt Nam;

+ Thực hiện được đội ngũ đơn vị (tiểu đội, trung đội); các kỹ năng cơ bản của kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK, súng trường CKC và một số loại vũ khí thông thường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

(5). Sử dụng tiếng anh theo chuẩn năng lực bậc 2/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam

- 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.

(6). 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.

(7). 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;

+ Mô tả 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 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.

(8). Thực hiện nội quy 5S, an toàn vệ sinh lao động và phòng chống cháy nổ đúng quy định

- Yêu cầu kiến thức:

+ Áp dụng kiến thức về 5S (sàng lọc + sắp xếp + sạch sẽ + săn sóc + sẵn sàng) trong sản xuất gạch ceramic;

+ Áp dụng các quy định về an toàn vệ sinh lao động theo quy định của Luật ATVSLĐ đối với hoạt động sản xuất gạch ceramic;

+ Áp dụng các biện pháp an toàn khi làm việc trên cao, làm việc với vật liệu, hóa chất xây dựng, làm việc trong không gian chật hẹp, khi làm việc với nguồn điện, làm việc với các thiết bị nặng;

+ Mô tả các rủi ro môi trường có thể có tại nơi làm việc, cách thức giảm thiểu các rủi ro đó bằng các hành vi nghề nghiệp đúng đắn;

+ Áp dụng các biện pháp phòng, chống cháy nổ tại nơi làm việc;

+ Áp dụng các phương pháp sơ cứu cơ bản tại nơi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức được các biện pháp thực hiện 5S trong hoạt động sản xuất gạch ceramic;

+ Sử dụng được thành thạo, đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ bảo hộ lao động cá nhân;

+ Đưa ra được các phương án về biện pháp kỹ thuật tổ chức làm việc đảm bảo an toàn khi sản xuất;

+ Nhận biết được các biển cảnh báo;

+ Sử dụng được các công cụ hỗ trợ an toàn: Thiết bị nâng hạ bằng tay; các loại máy thi công xây dựng;

+ Sử dụng được bình cứu hỏa dạng bột và dạng khí, bạt chống cháy, vòi nước cứu hỏa;

+ Xử lý được cơ bản việc sơ cấp cứu khi bị: ngạt khí, điện giật, choáng, bỏng, gãy chân, gãy tay, say nắng, kẹp tay, tiếp xúc hóa chất khi có tai nạn xảy ra.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chịu trách nhiệm về việc thực hiện biện pháp an toàn khi làm 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;

+ Đánh giá, báo cáo các mối nguy cơ gây mất an toàn, rủi ro trong quá trình thực hiện 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;

+ Mô tả 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). Chuẩn bị dụng cụ làm việc

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Mô tả được công dụng của các loại dụng cụ, vật tư, thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra được các loại dụng cụ, vật tư, thiết bị;

+ Lựa chọn được các dụng cụ vật tư thiết bị phù hợp với từng công việc.

- 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). Đọc bản vẽ kỹ thuật ở mức cơ bản

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Mô tả 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). Lập kế hoạch làm việc

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các bước lập kế hoạch làm việc;

+ Xác định được các nội dung công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lập được kế hoạch làm việc cho các công việc đảm bảo an toàn hiệu quả.

- 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 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;

+ Mô tả được các bước thực hiện vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vệ sinh được 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.

(6). Kiểm tra, đánh giá kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các nội dung công việc đã thực hiện;

+ Mô tả được các yêu cầu kỹ thuật của các công việc đã thực hiện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được kết quả công việc đã thực hiện.

- 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). Báo cáo kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Mô tả 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.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Cân phối liệu theo đơn

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các đặc tính của từng loại nguyên vật liệu và phương pháp kiểm tra chúng;

+ Phân tích và trình bày được các đọc đơn phối liệu và phương pháp cân đong;

+ Giải thích được nguyên lý hoạt động thiết bị định lượng;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân tích được kết quả kiểm tra để đánh giá chất lượng của nguyên vật liệu cũng như đưa ra phương án sử dụng nguyên vật liệu có hiệu quả;

+ Định lượng được chính xác các lọai nguyên vật liệu cần thiết để chế tạo xương;

+ Vận hành thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(2). Nghiền phối liệu xương

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, hoạt động và cách điều chỉnh của băng tải;

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy nghiền bi xương và các yêu cầu đối với bùn phối liệu sau khi nghiền;

+ Phân tích và trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động và cách điều chỉnh của hệ thống bơm;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm soát được phối liệu xương được vận chuyển đến máy nghiền không bị hao hụt và thời gian vận chuyển là ngắn nhất;

+ Kiểm soát được hồ phối liệu sau khi nghiền phải có độ nhớt, độ mịn, tỷ trọng phù hợp với yêu cầu sản xuất;

+ Kiểm soát được hồ phối liệu sau khi nghiền xả vào bể chứa có cánh khuấy không bị hao hụt, không bị lẫn các tạp chất có kích thước lớn;

+ Vận hành thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(3). Vận hành máy bơm hồ phối liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích được cấu tạo và hoạt động của máy bơm;

+ Trình bày thành thạo cách cài đặt áp lực bơm trên máy bơm;

+ Phân tích và trình bày cấu tạo và hoạt động của máy bơm, biết sửa chữa những hỏng hóc thông thường;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Điều chỉnh được đồng hồ áp lực bơm phải luôn ở tình trạng sử dụng tốt;

+ Kiểm soát được áp lực bơm đủ để bơm bùn phối liệu;

+ Sử dụng được máy bơm có thể kéo dài tuổi thọ;

+ Vận hành thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(4). Khuấy và đồng nhất hồ phối liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Phân tích và trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của bể chứa có lắp đặt cánh khuấy và cánh điều chỉnh;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm soát được công việc khuấy trộn hồ phối liệu trong bể chứa của qui trình sản xuất;

+ Kiểm soát được hồ phối liệu trong bể chứa luôn đồng nhất, tránh xảy ra hiện tượng lắng đọng;

+ Vận hành thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(5). Sàng và khử từ hồ phối liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày thành thạo cấu tạo và hoạt động của sàng rung có thiết bị khử từ;

+ Thuyết minh thuần thục cấu tạo và hoạt động của máy bơm bùn phối liệu qua sàng để khử từ;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm soát được công việc khử từ hồ phối liệu bằng sàng rung có thiết bị khử từ của qui trình sản xuất;

+ Kiểm soát được lượng tạp chất sắt còn lẫn trong bùn phối liệu càng ít càng tốt;

+ Vận hành thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(6). Thay bi, đạn và làm vệ sinh máy nghiền bi

- Yêu cầu kiến thức

+ Phân tích và trình bày được cách khởi động và ngừng hoạt động của máy nghiền bi;

+ Phân tích và trình bày được cấu tạo, cách tháo - lắp máy nghiền bi và các bước tiến hành công việc thay bi và làm vệ sinh cho máy nghiền phối liệu xương;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm soát được việc chuẩn bị để thực hiện công việc thay bi và làm vệ sinh cho máy nghiền phối liệu xương thuận lợi;

+ Triển khai thực hiện được công việc với thời gian thực hiện là ngắn nhất;

+ Vận hành thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(7). Xử lý một số sự cố thông thường

- Yêu cầu kiến thức

+ Vận dụng thuần thục cách khởi động và ngừng hoạt động của máy bơm bùn phối liệu;

+ Thuyết minh được cách khởi động và ngừng hoạt động của máy nghiền bi;

+ Giải thích thành thạo cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy bơm bùn phối liệu và máy nghiền bi;

+ Đánh giá và nhận biết được nguyên nhân dẫn đến sự cố và cách xử lý sự cố;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm soát được việc chuẩn bị để thực hiện công việc xử lý sự cố thuận lợi;

+ Quan sát và phân tích được cách nhận dạng nguyên nhân chính gây ra sự cố;

+ Xác định được và đúng nguyên nhân chính gây ra sự cố;

+ Vận hành thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được sự cố triệt để, an toàn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

2. Tên vị trí việc làm: Kiểm tra chất lượng nguyên nhiên liệu và hồ phối liệu xương

2.1. Mô tả vị trí làm việc:

Kiểm tra chất lượng nguyên nhiên liệu và hồ phối liệu xương là vị trí việc làm quan trọng trong dây chuyền công nghệ sản xuất gạch ceramic. Vị trí việc làm này bao gồm các hoạt động giúp đảm bảo nguyên liệu sản xuất và hồ phối liệu xương sản phẩm đạt được các yêu cầu chỉ tiêu cần thiết, chuẩn bị cho công đoạn ép tạo xương sản phẩm, từ đó nâng cao chất lượng thành phẩm gạch ceramic. Các công việc cụ thể của vị trí việc làm này bao gồm: Kiểm tra hàm lượng các oxít cần thiết; Kiểm tra độ ẩm nguyên liệu đầu vào; Lấy mẫu hồ phối liệu; Kiểm tra độ ẩm hồ phối liệu; Kiểm tra độ nhớt của hồ phối liệu; Kiểm tra độ mịn của hồ phối liệu; Kiểm tra tỷ trọng hồ phối liệu và Kiểm tra tính chất nhiên liệu.

Để thực hiện công việc này, cần phải có: các trang thiết bị máy móc cần thiết cho từng công việc và các thiết bị phụ trợ, tài liệu hướng dẫn quy trình vận hành các trang thiết bị máy móc cần thiết cho thực hiện công việc, các dụng cụ vệ sinh, bảo hộ lao động, sổ giao ca, sổ tay kỹ thuật.

Công việc này thực hiện trong khu vực xưởng sản xuất, môi trường làm việc nhiều tiếng ồn và bụi nên cần phải có bảo hộ lao động (khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ, ...), tiếp xúc với các thiết bị máy móc nên cần thao tác cẩn thận, đúng quy trình kỹ thuật, đảm bảo an toàn lao động. Đảm bảo khu vực làm việc phải thoáng khí, khu vực làm việc cần có hệ thống thông khí.

2.1.1. Kiến thức

- Thuyết minh thành thạo tiêu chuẩn kỹ thuật nguyên liệu sản xuất gạch ceramic;

- Trình bày thành thạo tiêu chuẩn kỹ thuật hồ phối liệu sản xuất gạch ceramic;

- Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật nhiên liệu sản xuất gạch ceramic;

- Trình bày được phương pháp lấy mẫu thử đại diện;

- Mô tả thuần thục yêu cầu, tính chất và hàm lượng các oxít trong thành phần nguyên liệu cũng như phương pháp thử;

- Phân tích được khái niệm độ ẩm trong thành phần nguyên liệu cũng như phương pháp thử;

- Trình bày thành thạo được khái niệm độ ẩm hồ phối liệu cũng như phương pháp thử;

- Phân tích và trình bày được yêu cầu xác định độ nhớt hồ phối liệu và phương pháp thử;

- Mô tả được yêu cầu xác định độ mịn hồ phối liệu và phương pháp thử;

- Giải thích được yêu cầu xác định tỷ trọng hồ phối liệu và phương pháp thử;

- Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật về nhiên liệu nung;

- Phân tích và trình bày được cách tính toán xác định nhiệt trị của nhiên liệu bằng các công thức lý thuyết;

- Trình bày được phương pháp kiểm tra nhiệt trị đối với từng loại nhiên liệu;

- Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

2.1.2. Kỹ năng

- Chuẩn bị được nguyên liệu, trang thiết bị máy móc theo yêu cầu kỹ thuật;

- Sử dụng thành thạo được các thiết bị thí nghiệm để phân tích, kiểm tra mẫu thí nghiệm;

- Giám sát được quy trình thực hiện, kiểm tra;

- Áp dụng được cách lấy mẫu, cân mẫu và tính toán kết quả;

- Chuẩn bị được và đủ các dụng cụ thiết bị lấy mẫu phải là các thiết bị chuyên dụng;

- Xác định được lượng mẫu cần lấy;

- Lấy được mẫu đại diện để thí nghiệm;

- Phân tích và xác định được vị trí lấy mẫu phải mang tính đại diện cho cả nhóm;

- Chuẩn bị được hồ phối liệu, trang thiết bị máy móc theo yêu cầu kỹ thuật;

- Triển khai thực hiện được thành thạo phép thử đúng trình tự;

- Triển khai thực hiện được thành thạo việc cân mẫu, sàng mẫu, cân lượng sót sàng và tính toán kết quả;

- Cân mẫu, đong thể tích mẫu thử và tính toán kết quả được thuần thục;

- Lấy được mẫu nhiên liệu để thí nghiệm;

- Xác định được sơ bộ nhiệt trị của từng loại nhiên liệu, làm cơ sở để tính toán nhiệt cho các thiết bị nhiệt, so sánh tính hiệu quả giữa các loại nhiên liệu khi sử dụng;

- Xác định được thành thạo nhiệt trị thực tế của từng loại nhiên liệu làm căn cứ để lựa chọn loại nhiên liệu phù hợp;

- Kiểm tra được nhiệt trị đối với từng loại nhiên liệu đúng phương pháp;

- Sử dụng được thành thạo trang thiết bị thí nghiệm;

- Vận hành thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

- Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

- Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

2.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

- Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện các công việc;

- Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

- Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

2.2. Khối lượng kiến thức: 465 giờ, tương đương 23 tín chỉ

2.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Nhận thức chính trị	X				
1.2	Vận dụng kiến thức pháp luật	X				
1.3	Rèn luyện thể dục thể chất	X				
1.4	Tập luyện bảo vệ quốc phòng - an ninh	X				
1.5	Sử dụng tiếng Anh theo chuẩn năng lực bậc 2/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam		X			
1.6	Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định		X			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.7	Làm việc nhóm		X			
1.8	Thực hiện nội qui 5S, an toàn vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ đúng qui định			X		
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Nhận nhiệm vụ công việc		X			
2.2	Chuẩn bị dụng cụ làm việc		X			
2.3	Đọc bản vẽ kỹ thuật ở mức cơ bản			X		
2.4	Lập kế hoạch làm việc			X		
2.5	Thực hiện vệ sinh công nghiệp		X			
2.6	Kiểm tra, đánh giá kết quả công việc			X		
2.7	Báo cáo kết quả công việc			X		
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Kiểm tra hàm lượng các oxít cần thiết			X		
3.2	Kiểm tra độ ẩm nguyên liệu đầu vào			X		
3.3	Lấy mẫu hồ phối liệu			X		
3.4	Kiểm tra độ ẩm hồ phối liệu			X		
3.5	Kiểm tra độ nhớt của hồ phối liệu			X		
3.6	Kiểm tra độ mịn của hồ phối liệu			X		
3.7	Kiểm tra tỷ trọng hồ phối liệu			X		
3.8	Kiểm tra tính chất nhiên liệu			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). Nhận thức chính trị

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các nội dung cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN;

+ Hiểu biết cơ bản về truyền thống quý báu của dân tộc, của giai cấp công nhân và Công đoàn Việt Nam.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm thực hiện đường lối của Đảng, pháp luật Nhà nước và hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao; có trách nhiệm với kết quả công việc của mình;

+ Hướng dẫn, giám sát các thành viên trong nhóm thực hiện nhiệm vụ chung và nhiệm vụ cá nhân theo đúng quy định, đúng chủ trương pháp luật hiện hành của Nhà nước;

+ Đánh giá khách quan, công bằng về kết quả thực hiện của cá nhân và các thành viên trong nhóm.

(2). Vận dụng kiến thức pháp luật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những nội dung cơ bản trong các bài học;

+ Giải thích được các khái niệm, các thuật ngữ pháp lý cơ bản về hệ thống pháp luật Việt Nam.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân biệt được tính hợp pháp và không hợp pháp của các hành vi từ đó áp dụng các quy định của pháp luật vào đời sống, vào quá trình học tập và lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thể hiện ý thức công dân, tôn trọng pháp luật, rèn luyện tác phong sống, làm việc theo hiến pháp và pháp luật;

+ Có ý thức trách nhiệm với những hành vi của bản thân mình;

+ Tuyên truyền, hướng dẫn, giám sát cho những người xung quanh về những quy định của pháp luật có liên quan đến công việc;

+ Đánh giá khách quan, công bằng về kết quả thực hiện của cá nhân và các thành viên trong nhóm.

(3). Rèn luyện thể dục thể chất

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được phương pháp tập luyện của các số môn thể dục thể thao được quy định trong chương trình, trên cơ sở đó tự rèn luyện sức khỏe trong quá trình học tập, lao động sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để tự tập luyện nhằm tăng cường bảo vệ sức khỏe, phát triển tố chất thể lực chung và thể lực chuyên môn nghề nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thói quen vận động, tập luyện thể dục thể thao, rèn luyện sức khỏe. thường xuyên.

(4). Tập luyện bảo vệ quốc phòng - an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nội dung cơ bản về phòng, chống chiến lược "Diễn biến hòa bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với Việt Nam; xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia; vấn đề cơ bản về dân tộc, tôn giáo, về bảo vệ an ninh quốc gia;

+ Đào tạo con người phát triển toàn diện, hiểu biết một số nội dung cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng, Nhà nước ta về nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc;

+ Nâng cao lòng yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội cho thế hệ trẻ, có kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh và công tác quản lý nhà nước về quốc phòng, an ninh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được những âm mưu thủ đoạn của các thế lực thù địch chống phá Việt Nam;

+ Thực hiện được đội ngũ đơn vị (tiểu đội, trung đội); các kỹ năng cơ bản của kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK, súng trường CKC và một số loại vũ khí thông thường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

(5). Sử dụng tiếng anh theo chuẩn năng lực bậc 2/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam

- 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.

(6). 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.

(7). 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;

+ Mô tả 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 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.

(8). Thực hiện nội quy 5S, an toàn vệ sinh lao động và phòng chống cháy nổ đúng quy định

- Yêu cầu kiến thức:

+ Áp dụng kiến thức về 5S (sàng lọc + sắp xếp + sạch sẽ + săn sóc + sẵn sàng) trong sản xuất gạch ceramic;

+ Áp dụng các quy định về an toàn vệ sinh lao động theo quy định của Luật ATVSLĐ đối với hoạt động sản xuất gạch ceramic;

+ Áp dụng các biện pháp an toàn khi làm việc trên cao, làm việc với vật liệu, hóa chất xây dựng, làm việc trong không gian chật hẹp, khi làm việc với nguồn điện, làm việc với các thiết bị nặng;

+ Mô tả các rủi ro môi trường có thể có tại nơi làm việc, cách thức giảm thiểu các rủi ro đó bằng các hành vi nghề nghiệp đúng đắn;

+ Áp dụng các biện pháp phòng, chống cháy nổ tại nơi làm việc;

+ Áp dụng các phương pháp sơ cứu cơ bản tại nơi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức được các biện pháp thực hiện 5S trong hoạt động sản xuất gạch ceramic;

+ Sử dụng được thành thạo, đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ bảo hộ lao động cá nhân;

+ Đưa ra được các phương án về biện pháp kỹ thuật tổ chức làm việc đảm bảo an toàn khi sản xuất;

+ Nhận biết được các biển cảnh báo;

+ Sử dụng được các công cụ hỗ trợ an toàn: Thiết bị nâng hạ bằng tay; các loại máy thi công xây dựng;

+ Sử dụng được bình cứu hỏa dạng bột và dạng khí, bạt chống cháy, vòi nước cứu hỏa;

+ Xử lý được cơ bản việc sơ cấp cứu khi bị: ngạt khí, điện giật, choáng, bỏng, gãy chân, gãy tay, say nắng, kẹp tay, tiếp xúc hóa chất khi có tai nạn xảy ra.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chịu trách nhiệm về việc thực hiện biện pháp an toàn khi làm 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;

+ Đánh giá, báo cáo các mối nguy cơ gây mất an toàn, rủi ro trong quá trình thực hiện 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;

+ Mô tả 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). Chuẩn bị dụng cụ làm việc

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Mô tả được công dụng của các loại dụng cụ, vật tư, thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra được các loại dụng cụ, vật tư, thiết bị;

+ Lựa chọn được các dụng cụ vật tư thiết bị phù hợp với từng công việc.

- 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). Đọc bản vẽ kỹ thuật ở mức cơ bản

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Mô tả 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). Lập kế hoạch làm việc

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các bước lập kế hoạch làm việc;

+ Xác định được các nội dung công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lập được kế hoạch làm việc cho các công việc đảm bảo an toàn hiệu quả.

- 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 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;

+ Mô tả được các bước thực hiện vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vệ sinh được 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.

(6). Kiểm tra, đánh giá kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các nội dung công việc đã thực hiện;

+ Mô tả được các yêu cầu kỹ thuật của các công việc đã thực hiện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được kết quả công việc đã thực hiện.

- 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). Báo cáo kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Mô tả 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). Kiểm tra hàm lượng các oxít cần thiết

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật nguyên liệu sản xuất gạch ceramic;

+ Mô tả được phương pháp lấy mẫu thử đại diện;

+ Phân tích và trình bày được yêu cầu, tính chất và hàm lượng các oxít trong thành phần nguyên liệucũng như phương pháp thử;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được nguyên liệu, trang thiết bị máy móc theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Lấy được mẫu đại diện để thí nghiệm;

+ Sử dụng thành thạo được các trang, thiết bị thí nghiệm để phân tích, kiểm tra mẫu thí nghiệm;

+ Giám sát được quy trình thực hiện, kiểm tra;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công viêc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(2). Kiểm tra độ ẩm nguyên liệu đầu vào

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật nguyên liệu sản xuất gạch ceramic;

+ Thuyết minh được phương pháp lấy mẫu thử đại diện;

+ Phân tích và trình bày được khái niệm độ ẩm trong thành phần nguyên liệu cũng như phương pháp thử;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được nguyên liệu, trang thiết bị máy móc theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Lấy được mẫu đại diện để thí nghiệm;

+ Sử dụng thành thạo được các trang, thiết bị thí nghiệm để phân tích, kiểm tra mẫu thí nghiệm;

+ Giám sát được quy trình thực hiện, kiểm tra;

+ Áp dụng được cách lấy mẫu, cân mẫu và tính toán kết quả;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(3). Lấy mẫu hồ phối liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật nguyên liệu sản xuất gạch ceramic;

+ Phân tích và trình bày được phương pháp lấy mẫu thử đại diện;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được và đủ các dụng cụ thiết bị lấy mẫu phải là các thiết bị chuyên dụng;

+ Xác định được lượng mẫu cần lấy;

+ Xác định được vị trí lấy mẫu phải mang tính đại diện cho cả nhóm;

+ Vận hành được thành thạo các trang, các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(4). Kiểm tra độ ẩm hồ phối liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật hồ phối liệu sản xuất gạch ceramic;

+ Thuyết minh thành thạo phương pháp lấy mẫu thử đại diện;

+ Phân tích và trình bày được khái niệm độ ẩm hồ phối liệu cũng như phương pháp thử;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được hồ phối liệu, trang thiết bị máy móc theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Lấy được mẫu đại diện để thí nghiệm;

+ Sử dụng được thành thạo các trang, thiết bị thí nghiệm để phân tích, kiểm tra mẫu thí nghiệm;

+ Giám sát được quy trình thực hiện, kiểm tra;

+ Áp dụng được cách lấy mẫu, cân mẫu và tính toán kết quả;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(5). Kiểm tra độ nhớt hồ phối liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật hồ phối liệu sản xuất gạch ceramic;

+ Phân tích và trình bày được phương pháp lấy mẫu thử đại diện;

+ Thuyết minh được yêu cầu xác định độ nhớt hồ phối liệu và phương pháp thử;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được hồ phối liệu, trang thiết bị máy móc theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Lấy được mẫu đại diện để thí nghiệm;

+ Sử dụng được thành thạo các trang, thiết bị thí nghiệm để phân tích, kiểm tra mẫu thí nghiệm;

+ Giám sát được quy trình thực hiện, kiểm tra;

+ Thực hiện thành thạo phép thử đúng trình tự: (1) Đong thể tích của mẫu thử và (2) Cho vào phễu, bấm đồng hồ xác định thời gian;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(6). Kiểm tra độ mịn hồ phối liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật hồ phối liệu sản xuất gạch ceramic;

+ Mô tả thành thạo phương pháp lấy mẫu thử đại diện;

+ Phân tích và trình bày được yêu cầu xác định độ mịn hồ phối liệu và phương pháp thử;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được hồ phối liệu, trang thiết bị máy móc theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Lấy được mẫu đại diện để thí nghiệm;

+ Sử dụng được thành thạo các trang, thiết bị thí nghiệm để phân tích, kiểm tra mẫu thí nghiệm;

+ Giám sát được quy trình thực hiện, kiểm tra;

+ Cân mẫu, sàng mẫu, cân lượng sót sàng và tính toán kết quả được thuần thục đúng yêu cầu;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(7). Kiểm tra tỷ trọng hồ phối liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật hồ phối liệu sản xuất gạch ceramic;

+ Trình bày thuần thục phương pháp lấy mẫu thử đại diện;

+ Phân tích được yêu cầu xác định tỷ trọng hồ phối liệu và phương pháp thử;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được hồ phối liệu, trang thiết bị máy móc theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Lấy được mẫu đại diện để thí nghiệm;

+ Sử dụng được thành thạo các trang, thiết bị thí nghiệm để phân tích, kiểm tra mẫu thí nghiệm;

+ Giám sát được quy trình thực hiện, kiểm tra:

- Đong thể tích của mẫu thử;

- Cân mẫu thử;

+ Cân mẫu, sàng mẫu, cân lượng sót sàng và tính toán kết quả được thuần thục đúng yêu cầu;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(8). Kiểm tra tính chất nhiên liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật về nhiên liệu nung;

+ Vận dụng được phương pháp lấy mẫu thử đại diện;

+ Trình bày được cách tính toán xác định nhiệt trị của nhiên liệu bằng các công thức lý thuyết;

+ Mô tả được phương pháp kiểm tra nhiệt trị đối với từng loại nhiên liệu;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được nhiên liệu và trang thiết bị máy móc theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Lấy được mẫu nhiên liệu để thí nghiệm;

+ Xác định được sơ bộ nhiệt trị của từng loại nhiên liệu, làm cơ sở để tính toán nhiệt cho các thiết bị nhiệt, so sánh tính hiệu quả giữa các loại nhiên liệu khi sử dụng;

+ Xác định được thành thạo nhiệt trị thực tế của từng loại nhiên liệu làm căn cứ để lựa chọn loại nhiên liệu phù hợp;

+ Vận hành thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công viêc của các thành viên trong nhóm;

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

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

3. Tên vị trí việc làm: Sấy hồ phối liệu tạo bột ép

3.1. Mô tả vị trí làm việc:

Sấy hồ phối liệu tạo bột ép là vị trí việc làm quan trọng trong dây chuyền công nghệ sản xuất gạch ceramic. Vị trí việc làm này bao gồm các hoạt động vận hành máy móc, thiết bị để giảm độ ẩm hồ phối liệu, tạo bột ép có độ ẩm đạt yêu cầu cho công đoạn ép tạo hình xương sản phẩm tiếp theo, đảm bảo sau khi tạo hình đạt được độ bền cơ học cần thiết cho xương sản phẩm mộc, từ đó nâng cao chất lượng thành phẩm gạch ceramic. Các công việc cụ thể của vị trí việc làm này bao gồm: Vận hành thiết bị sấy phun; Vận chuyển bột ép; Lấy mẫu bột ép; Kiểm tra độ ẩm bột ép; Kiểm tra thành phần hạt của bột ép; Lưu ủ bột ép; Thay pec phun hồ phối liệu.

Để thực hiện công việc này, cần phải có: các trang thiết bị máy móc cần thiết cho từng công việc và các thiết bị phụ trợ, tài liệu hướng dẫn quy trình vận hành các trang thiết bị máy móc cần thiết cho thực hiện công việc, các dụng cụ vệ sinh, bảo hộ lao động, sổ giao ca, sổ tay kỹ thuật.

Công việc này thực hiện trong khu vực xưởng sản xuất, môi trường làm việc nhiều tiếng ồn và bụi nên cần phải có bảo hộ lao động (khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ, ...), tiếp xúc với các thiết bị máy móc nên cần thao tác cẩn thận, đúng quy trình kỹ thuật, đảm bảo an toàn lao động. Đảm bảo khu vực làm việc phải thoáng khí, khu vực làm việc cần có hệ thống thông khí.

3.1.1. Kiến thức

- Hiểu được cách khởi động thiết bị sấy phun;

- Giải thích và trình bày được cơ sở lý thuyết của quá trình sấy, cách cài đặt các thông số của quá trình sấy;

- Giải thích được nguyên lý hoạt động của máy bơm pittông;

- Mô tả được nguyên lý hoạt động của thiết bị sấy phun;

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của băng tải và cách điều chỉnh;

- Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật nguyên liệu sản xuất gạch ceramic;

- Phân tích và trình bày được phương pháp lấy mẫu thử đại diện;

- Giải thích và liệt kê được dụng cụ, thiết bị cần thiết để lấy mẫu thử;

- Thuyết minh được yêu cầu về xác định độ ẩm, phương pháp thử độ ẩm bột ép và đánh giá kết quả thử độ ẩm;

- Phân tích và trình bày được hướng dẫn sử dụng trang thiết bị thí nghiệm;

- Giải thích được yêu cầu về xác định thành phần hạt, phương pháp thử độ mịn bột ép và đánh giá kết quả thử độ mịn;

- Giải thích và trình bày được yêu cầu của công tác lưu ủ bột ép trong bunke;

- Mô tả được được cấu tạo cũng như cách tháo, lắp đặt pec phun hồ phối liệu;

- Giải thích và trình bày được về sự sắp xếp của các thành phần cỡ hạt;

- Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

3.1.2. Kỹ năng

- Vận dụng được cách khởi động thiết bị sấy phun;

- Cài đặt thành thạo được chế độ sấy cho thiết bị sấy phun của qui trình sản xuất;

- Kiểm soát được chế độ sấy đã cài đặt phải phù hợp với quá trình sấy thực tế;

- Kiểm soát được hồ phối liệu phải được phun thành tia vào thiết bị sấy phun thông qua các pec phun của máy bơm pittông với áp lực bơm thích hợp;

- Kiểm soát được bột phối liệu sau khi sấy phải có độ ẩm phù hợp với yêu cầu sản xuất;

- Kiểm soát được bột ép vận chuyển vào bunke chứa không bị hao hụt và thời gian vận chuyển là ngắn nhất;

- Chuẩn bị đúng và đủ được các dụng cụ thiết bị lấy mẫu phải là các thiết bị chuyên dụng;

- Xác định thành thạo và chính xác được lượng mẫu cần lấy;

- Kiểm soát được vị trí lấy mẫu phải mang tính đại diện cho cả nhóm;

- Chuẩn bị được bột ép và trang thiết bị máy móc theo yêu cầu kỹ thuật;

- Kiểm soát được việc lấy mẫu đại diện để thí nghiệm;

- Sử dụng thành thạo được các thiết bị thí nghiệm để phân tích, kiểm tra mẫu thí nghiệm;

- Kiểm tra độ ẩm được bột ép đúng theo TCVN hoặc theo tiêu chuẩn của đơn vị sản xuất qui định, kết quả kiểm tra độ ẩm bột ép phải có độ tin cậy cao;

- Kiểm tra được độ mịn bột ép đúng theo TCVN hoặc theo tiêu chuẩn của đơn vị sản xuất qui định, kết quả kiểm tra độ mịn bột ép phải có độ tin cậy cao;

- Kiểm soát được bột ép sau khi ủ phải có độ đồng nhất cao;

- Kiểm soát được pec phun mới sau khi thay và cũ trước khi thay phải xen kẽ để khi hồ phối liệu vào thiết bị sấy phun thì bột ép thu được sau khi sấy có các cỡ hạt khác nhau;

- Sử dụng thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

- Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

- Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

3.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

- Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện các công việc;

- Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

- Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

3.2. Khối lượng kiến thức: 465 giờ, tương đương 23 tín chỉ

3.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Nhận thức chính trị	X				
1.2	Vận dụng kiến thức pháp luật	X				

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.3	Rèn luyện thể dục thể chất	X				
1.4	Tập luyện bảo vệ quốc phòng - an ninh	X				
1.5	Sử dụng tiếng Anh theo chuẩn năng lực bậc 2/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam		X			
1.6	Sử dụng máy tính theo chuẩn năng lực quy định		X			
1.7	Làm việc nhóm		X			
1.8	Thực hiện nội qui 5S, an toàn vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ đúng qui định			X		
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Nhận nhiệm vụ công việc		X			
2.2	Chuẩn bị dụng cụ làm việc		X			
2.3	Đọc bản vẽ kỹ thuật ở mức cơ bản			X		
2.4	Lập kế hoạch làm việc			X		
2.5	Thực hiện vệ sinh công nghiệp		X			
2.6	Kiểm tra, đánh giá kết quả công việc			X		
2.7	Báo cáo kết quả công việc			X		
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Vận hành thiết bị sấy phun			X		
3.2	Vận chuyển bột ép		X			
3.3	Lấy mẫu bột ép			X		
3.4	Kiểm tra độ ẩm bột ép			X		
3.5	Kiểm tra thành phần hạt bột ép			X		
3.6	Lưu ủ bột ép			X		
3.7	Thay pec phun hồ phối liệu			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). Nhận thức chính trị

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các nội dung cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN;

+ Hiểu biết cơ bản về truyền thống quý báu của dân tộc, của giai cấp công nhân và Công đoàn Việt Nam.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức trách nhiệm thực hiện đường lối của Đảng, pháp luật Nhà nước và hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao; có trách nhiệm với kết quả công việc của mình;

+ Hướng dẫn, giám sát các thành viên trong nhóm thực hiện nhiệm vụ chung và nhiệm vụ cá nhân theo đúng quy định, đúng chủ trương pháp luật hiện hành của Nhà nước.

+ Đánh giá khách quan, công bằng về kết quả thực hiện của cá nhân và các thành viên trong nhóm.

(2). Vận dụng kiến thức pháp luật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những nội dung cơ bản trong các bài học;

+ Giải thích được các khái niệm, các thuật ngữ pháp lý cơ bản về hệ thống pháp luật Việt Nam.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân biệt được tính hợp pháp và không hợp pháp của các hành vi từ đó áp dụng các quy định của pháp luật vào đời sống, vào quá trình học tập và lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thể hiện ý thức công dân, tôn trọng pháp luật, rèn luyện tác phong sống, làm việc theo hiến pháp và pháp luật;

+ Có ý thức trách nhiệm với những hành vi của bản thân mình;

+ Tuyên truyền, hướng dẫn, giám sát cho những người xung quanh về những quy định của pháp luật có liên quan đến công việc;

+ Đánh giá khách quan, công bằng về kết quả thực hiện của cá nhân và các thành viên trong nhóm.

(3). Rèn luyện thể dục thể chất

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được phương pháp tập luyện của các số môn thể dục thể thao được quy định trong chương trình, trên cơ sở đó tự rèn luyện sức khỏe trong quá trình học tập, lao động sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để tự tập luyện nhằm tăng cường bảo vệ sức khỏe, phát triển tố chất thể lực chung và thể lực chuyên môn nghề nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thói quen vận động, tập luyện thể dục thể thao, rèn luyện sức khỏe. thường xuyên.

(4). Tập luyện bảo vệ quốc phòng - an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nội dung cơ bản về phòng, chống chiến lược "Diễn biến hòa bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với Việt Nam; xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia; vấn đề cơ bản về dân tộc, tôn giáo, về bảo vệ an ninh quốc gia;

+ Đào tạo con người phát triển toàn diện, hiểu biết một số nội dung cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng, Nhà nước ta về nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc;

+ Nâng cao lòng yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội cho thế hệ trẻ, có kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh và công tác quản lý nhà nước về quốc phòng, an ninh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được những âm mưu thủ đoạn của các thế lực thù địch chống phá Việt Nam;

+ Thực hiện được đội ngũ đơn vị (tiểu đội, trung đội); các kỹ năng cơ bản của kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK, súng trường CKC và một số loại vũ khí thông thường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

(5). Sử dụng tiếng anh theo chuẩn năng lực bậc 2/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam

- 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.

(6). 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.

(7). 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;

+ Mô tả 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 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.

(8). Thực hiện nội quy 5S, an toàn vệ sinh lao động và phòng chống cháy nổ đúng quy định

- Yêu cầu kiến thức:

+ Áp dụng kiến thức về 5S (sàng lọc + sắp xếp + sạch sẽ + săn sóc + sẵn sàng) trong sản xuất gạch ceramic;

+ Áp dụng các quy định về an toàn vệ sinh lao động theo quy định của Luật ATVSLĐ đối với hoạt động sản xuất gạch ceramic;

+ Áp dụng các biện pháp an toàn khi làm việc trên cao, làm việc với vật liệu, hóa chất xây dựng, làm việc trong không gian chật hẹp, khi làm việc với nguồn điện, làm việc với các thiết bị nặng;

+ Mô tả các rủi ro môi trường có thể có tại nơi làm việc, cách thức giảm thiểu các rủi ro đó bằng các hành vi nghề nghiệp đúng đắn;

+ Áp dụng các biện pháp phòng, chống cháy nổ tại nơi làm việc;

+ Áp dụng các phương pháp sơ cứu cơ bản tại nơi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức được các biện pháp thực hiện 5S trong hoạt động sản xuất gạch ceramic;

+ Sử dụng được thành thạo, đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ bảo hộ lao động cá nhân;

+ Đưa ra được các phương án về biện pháp kỹ thuật tổ chức làm việc đảm bảo an toàn khi sản xuất;

+ Nhận biết được các biển cảnh báo;

+ Sử dụng được các công cụ hỗ trợ an toàn: Thiết bị nâng hạ bằng tay; các loại máy thi công xây dựng;

+ Sử dụng được bình cứu hỏa dạng bột và dạng khí, bạt chống cháy, vòi nước cứu hỏa;

+ Xử lý được cơ bản việc sơ cấp cứu khi bị: ngạt khí, điện giật, choáng, bỏng, gãy chân, gãy tay, say nắng, kẹp tay, tiếp xúc hóa chất khi có tai nạn xảy ra.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chịu trách nhiệm về việc thực hiện biện pháp an toàn khi làm 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;

+ Đánh giá, báo cáo các mối nguy cơ gây mất an toàn, rủi ro trong quá trình thực hiện 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;

+ Mô tả 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). Chuẩn bị dụng cụ làm việc

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Mô tả được công dụng của các loại dụng cụ, vật tư, thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra được các loại dụng cụ, vật tư, thiết bị;

+ Lựa chọn được các dụng cụ vật tư thiết bị phù hợp với từng công việc.

- 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). Đọc bản vẽ kỹ thuật ở mức cơ bản

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Mô tả 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). Lập kế hoạch làm việc

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các bước lập kế hoạch làm việc;

+ Xác định được các nội dung công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lập được kế hoạch làm việc cho các công việc đảm bảo an toàn hiệu quả.

- 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 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;

+ Mô tả được các bước thực hiện vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vệ sinh được 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.

(6). Kiểm tra, đánh giá kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các nội dung công việc đã thực hiện;

+ Mô tả được các yêu cầu kỹ thuật của các công việc đã thực hiện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra, đánh giá được kết quả công việc đã thực hiện.

- 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). Báo cáo kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Mô tả 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). Vận hành thiết bị sấy phun

- Yêu cầu kiến thức

+ Hiểu được cách khởi động thiết bị sấy phun;

+ Giải thích và trình bày được cơ sở lý thuyết của quá trình sấy, cách cài đặt các thông số của quá trình sấy;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của máy bơm pittông;

+ Phân tích và trình bày được nguyên lý hoạt động của thiết bị sấy phun;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận dụng được thuần thục cách khởi động thiết bị sấy phun;

+ Cài đặt được thành thạo chế độ sấy cho thiết bị sấy phun của qui trình sản xuất;

+ Kiểm soát được chế độ sấy đã cài đặt phải phù hợp với quá trình sấy thực tế;

+ Kiểm soát được hồ phối liệu phải được phun thành tia vào thiết bị sấy phun thông qua các pec phun của máy bơm pittông với áp lực bơm thích hợp;

+ Kiểm soát được bột phối liệu sau khi sấy phải có độ ẩm phù hợp với yêu cầu sản xuất;

+ Vận hành thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(2). Vận chuyển bột ép

- Yêu cầu kiến thức

+ Phân tích và trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của băng tải và cách điều chỉnh;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm soát được bột ép vận chuyển vào bunke chứa không bị hao hụt và thời gian vận chuyển là ngắn nhất;

+ Vận hành thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(3). Lấy mẫu bột ép

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật nguyên liệu sản xuất gạch ceramic;

+ Phân tích và trình bày được phương pháp lấy mẫu thử đại diện;

+ Giải thích và liệt kê được dụng cụ, thiết bị cần thiết để lấy mẫu thử;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị đúng và đủ được các dụng cụ thiết bị lấy mẫu phải là các thiết bị chuyên dụng;

+ Xác định thành thạo và chính xác được lượng mẫu cần lấy;

+ Kiểm soát được vị trí lấy mẫu phải mang tính đại diện cho cả nhóm;

+ Sử dụng thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(4). Kiểm tra độ ẩm bột ép

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật nguyên liệu sản xuất gạch ceramic;

+ Trình bày được phương pháp lấy mẫu thử đại diện;

+ Phân tích và trình bày được yêu cầu về xác định độ ẩm, phương pháp thử độ ẩm bột ép và đánh giá kết quả thử độ ẩm;

+ Giải thích được hướng dẫn sử dụng trang thiết bị thí nghiệm;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được bột ép và trang thiết bị máy móc theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Kiểm soát được việc lấy mẫu đại diện để thí nghiệm;

+ Sử dụng thành thạo được các thiết bị thí nghiệm để phân tích, kiểm tra mẫu thí nghiệm;

+ Kiểm tra được độ ẩm bột ép đúng theo TCVN hoặc theo tiêu chuẩn của đơn vị sản xuất qui định, kết quả kiểm tra độ ẩm bột ép phải có độ tin cậy cao;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công viêc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(5). Kiểm tra thành phần hạt bột ép

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích và trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật nguyên liệu sản xuất gạch ceramic;

+ Trình bày được phương pháp lấy mẫu thử đại diện;

+ Thuyết minh được yêu cầu về xác định thành phần hạt, phương pháp thử độ mịn bột ép và đánh giá kết quả thử độ mịn;

+ Mô tả được hướng dẫn sử dụng trang thiết bị thí nghiệm;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được bột ép và trang thiết bị máy móc theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Kiểm soát được việc lấy mẫu đại diện để thí nghiệm;

+ Sử dụng thành thạo được các thiết bị thí nghiệm để phân tích, kiểm tra mẫu thí nghiệm;

+ Kiểm tra được độ mịn bột ép đúng theo TCVN hoặc theo tiêu chuẩn của đơn vị sản xuất qui định, kết quả kiểm tra độ mịn bột ép phải có độ tin cậy cao;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(6). Lưu ủ bột ép

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày thành thạo cấu tạo, nguyên lý hoạt động của băng tải và cách điều chỉnh

+ Giải thích và trình bày được yêu cầu của công tác lưu ủ bột ép trong bunke.

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm soát được quá trình thực hiện công việc đơn giản, gọn nhẹ, hiệu quả;

+ Kiểm soát được bột ép vận chuyển đến bunke chứa không bị hao hụt và thời gian vận chuyển là ngắn nhất;

+ Kiểm soát được bột ép sau khi ủ phải có độ đồng nhất cao;

+ Sử dụng thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công việc của các thành viên trong nhóm;

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

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

(7). Thay pec phun hồ phối liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Phân tích và trình bày được cấu tạo cũng như cách tháo, lắp đặt pec phun hồ phối liệu;

+ Giải thích và trình bày được về sự sắp xếp của các thành phần cỡ hạt;

+ Hiểu và trình bày được các biện pháp an toàn lao động khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm soát được quá trình thực hiện công việc đơn giản, gọn nhẹ, hiệu quả;

+ Kiểm soát được pec phun mới sau khi thay và cũ trước khi thay phải xen kẽ để khi hồ phối liệu vào thiết bị sấy phun thì bột ép thu được sau khi sấy có các cỡ hạt khác nhau;

+ Sử dụng thành thạo được các thiết bị máy móc cần thiết thực hiện công việc;

+ Xử lý được các sự cố kỹ thuật thông thường trong công đoạn;

+ Tổ chức thực hiện được công việc, quan sát tốt, thao tác thuần thục, nhanh nhẹn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chịu trách nhiệm với kết quả công việc trước cấp trên, tổ chức;

+ Có khả năng giải quyết công việc ở mọi tình huống, có tính phức tạp trong quá trình thực hiện công việc;

+ Hướng dẫn, giám sát cấp dưới thực hiện công việc;

+ Đánh giá chất lượng thực hiện công viêc của các thành viên trong nhóm;

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

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

4. Tên vị trí việc làm: Tạo hình sản phẩm

4.1. Mô tả vị trí làm việc:

Tạo hình sản phẩm là vị trí việc làm quan trọng trong dây chuyền công nghệ sản xuất gạch ceramic. Vị trí việc làm này bao gồm các hoạt động giám sát, thực hiện công việc tạo ra xương sản phẩm mộc có hình dạng, kích thước xác định và tính thẩm mỹ đạt yêu cầu. Đảm bảo sau khi tạo hình đạt được độ bền cơ học cần thiết cho xương

sản phẩm mộc, từ đó nâng cao chất lượng thành phẩm gạch ceramic. Các công việc cụ thể của vị trí việc làm này bao gồm: Xác định lượng bột ép cho sản phẩm; Cài đặt chế độ ép cho máy ép thủy lực; Ép tạo hình sản phẩm bằng máy ép thủy lực; Kiểm tra ngoại quan sản phẩm ép; Kiểm tra độ bền uốn sản phẩm sau ép; Xử lý sự cố dính khuôn ép.

Để thực hiện công việc này, cần phải có: các trang thiết bị máy móc cần thiết cho từng công việc và các thiết bị phụ trợ, tài liệu hướng dẫn quy trình vận hành các trang thiết bị máy móc cần thiết cho thực hiện công việc, các dụng cụ vệ sinh, bảo hộ lao động, sổ giao ca, sổ tay kỹ thuật.

Công việc này thực hiện trong khu vực xưởng sản xuất, môi trường làm việc nhiều tiếng ồn và bụi nên cần phải có bảo hộ lao động (khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ, ...), tiếp xúc với các thiết bị máy móc nên cần thao tác cẩn thận, đúng quy trình kỹ thuật, đảm bảo an toàn lao động. Đảm bảo khu vực làm việc phải thoáng khí, khu vực làm việc cần có hệ thống thông khí.

(Xem tiếp Công báo số 1357 + 1358)

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