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 1113 + 1114)

Phụ lục 10A

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 CÔNG NGHỆ HÓA NHỰA

(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)

+ Triển khai thực hiện được các biện pháp an toàn lao động. Sử dụng thành thạo, đúng kỹ thuật các thiết bị;

+ Phân tích được được các tiêu chuẩn, quy ước, ký hiệu cảnh báo nguy hiểm;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, trang thiết bị an toàn;

+ Xử lý nhanh, thành thạo các bước sơ cứu người bị tai nạn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Phân tích sơ đồ công nghệ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các ký hiệu sơ đồ bộ phối trộn;

+ Mô tả được các ký hiệu trên bộ ép khuôn;

+ Mô tả được các kết nối trong hệ thống làm nguội;

+ Trình bày được cách kết nối tổng quát của các bộ phận trong hệ thống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các ký hiệu và kết nối trên hệ thống;

+ Xác định được khối lượng công việc khi đo kiểm hệ thống;

+ Xác định được khối lượng công việc khi vệ sinh các bộ phận trong hệ thống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(2). Sử dụng thiết bị trong hệ thống

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm của từng loại nguyên liệu, sản phẩm nhựa;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị sản xuất, đo đạc quá trình sản xuất;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị đo kiểm bộ phối trộn, ép, đánh bóng và in

+ Trình bày được đặc điểm kết nối các bộ phận của hệ thống;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị cầm tay;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị gia nhiệt;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị bơm áp lực;

+ Trình bày được đặc điểm của các thiết bị đo kiểm thông số môi trường;

+ Trình bày được đặc điểm của bộ bảo hộ lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo thiết bị chuyên dụng của từng bộ phận;

+ Sử dụng thành thạo thiết bị cầm tay;

+ Sử dụng thành thạo bộ bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(3). Vận hành bộ phối trộn

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được đặc điểm của từng loại nguyên liệu sản xuất;

+ Trình bày được đặc điểm các thông số vào và ra cho công đoạn.

+ Hiểu biết quy trình công nghệ phối trộn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đo được các thông số đầu vào và đầu ra của hệ thống;

+Vận hành thành thạo máy theo yêu cầu sản xuất;

+ So sánh được với thông số trước đó;

+ Hiệu chỉnh được máy khi cần thiết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(4). Vận hành bộ ép khuôn

- Yêu cầu kiến thức: Mô tả được các thông số vào và ra của máy phun - ép khuôn

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các thông số đầu vào và đầu ra của bộ phun - ép khuôn

+ Giải thích được nguyên tắc máy phun - ép.

+ Vận hành thành thạo máy phun - ép khuôn theo yêu cầu sản xuất;

+ Hiệu chỉnh hệ thống khi cần thiết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(5). Xử lý sản phẩm lỗi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Hiểu rõ tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm.

+ Phân tích được nguyên nhân sai sót .

+ Nắm vững các phương pháp khắc phục lỗi sản xuất

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các vấn đề cần sửa chữa;

+ Thao tác khắc phục đúng kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(6). Vệ sinh và bảo dưỡng công nghệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp sửa chữa điện cho từng loại máy.

+ Trình bày được phương pháp gia cố cơ khí cho từng loại vật liệu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các trọng điểm cần sửa chữa, bảo dưỡng;

+ Gia cố được các trọng điểm đúng kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

3. Tên vị trí việc làm: Công nghệ xử lý bề mặt và in sản phẩm nhựa

3.1. Mô tả vị trí việc làm

- Tổ chức công đoạn tiền sản xuất;

- Vận hệ thống công nghệ làm sạch bề mặt;

- Vận hệ thống công nghệ in - nhuộm sản phẩm;

- Vận hành hệ thống vệ sinh;

- Vận hành hệ thống đóng gói.

3.1.1. Kiến thức

- Xác định được đặc điểm của sản phẩm đang vận hành;

- Mô tả được các ký hiệu trong sơ đồ hệ thống;

- Mô tả được các kết nối trong hệ thống;

- Trình bày được đặc điểm các thông số trên các thiết bị của hệ thống;

- Trình bày được đặc điểm của các thiết bị đo;

- Trình bày được đặc điểm của bộ bảo hộ lao động;

- Mô tả được tác hại của nguồn chất thải;

- Trình bày được các thông số ảnh hưởng đến môi trường.

3.1.2. Kỹ năng

- Phân tích được chất lượng từng loại sản phẩm hóa nhựa;

- Đo được các thông số vào và ra trên các thiết bị của hệ thống;

- Phân tích được các thông số đo được trên hệ thống;

- Sử dụng thành thạo các thiết bị điều khiển và đo đúng kỹ thuật;

- Sử dụng thành thạo thiết bị theo dõi (máy vi tính, điện thoại, bảng điều khiển điện,…);

- Phân tích được tác hại của nguồn thải từ sản xuất.

2.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm và trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

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

- Cẩn thận, chính xác, tiết kiệm trong thực hiện các công việc của nghề;

- Thái độ bảo vệ môi trường sống.

3.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 444 giờ (tương đương 16 tín chỉ)

3.3. Các đơn vị 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	Chấp hành chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước			x		
1.2	Sử dụng máy tính cơ bản		x			
1.3	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp bậc 2/6		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	Làm việc hiệu quả trong nhóm			x		
1.5	Hoàn thành các nhiệm vụ nội nghiệp hàng ngày			x		
1.6	Sơ cứu cơ bản			x		
1.7	Ứng phó trong trường hợp khẩn cấp			x		
1.8	Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường			x		
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Xác định tính chất, ứng dụng của các loại hóa chất sử dụng			x		
2.2	Sử dụng các dụng cụ, thiết bị trong sản xuất			x		
2.3	Tính toán và xử lý số liệu thực nghiệm			x		
2.4	Vệ sinh công nghiệp			x		
2.5	Phòng tránh tai nạn lao động			x		
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Phân tích sơ đồ công nghệ				x	
3.2	Sử dụng thiết bị				x	
3.3	Vận hành hệ thống làm sạch bề mặt				x	
3.4	Vận hành hệ thống in nhựa				x	

3.4. 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). Chấp hành chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước

- 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 Nhà nước và pháp luật;

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản nền an ninh, quốc phòng, quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của nhà nước về quốc phòng an ninh;

+ Trình bày được những kiền thức cơ bản về luật nghĩa vụ quân sự, về phòng thủ dân sự và kỹ năng quân sự;

+ Trình bày được nội quy quy chế lao động tại đơn vị.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Vận dụng kiến thức đã học để thực hiện công việc hàng ngày theo đúng quy định của pháp luật;

+ Tuyên truyền, vận động người thân, đồng nghiệp và nhân dân chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Chấp hành đúng nội quy quy chế của đơn vị vào lao động sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng an ninh, bảo vệ tổ quốc;

+ Tích cực tuyên truyền, vận động người thân, đồng nghiệp và nhân dân chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Chịu hoàn toàn trách nhiệm đối với kết quả công việc của bản thân, chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả, sản phẩm của nhóm.

(2). Sử dụng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các bộ phận và chức năng của các thành phần phần cứng, thiết bị trung tâm, thiết bị nhập, xuất và lưu trữ;

+ Trình bày được khái niệm phần mềm và vai trò của phần mềm. Phân biệt được hai loại phần mềm chính là phần mềm hệ thống và phần mềm ứng dụng;

+ Trình bày được các khái niệm về mạng máy tính và truyền thông;

+ Trình bày được các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính;

+ Trình bày được một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong việc sử dụng công nghệ thông tin;

+ Chỉ ra được các bước cơ bản khi sử dụng máy tính như tạo, quản lý tệp và lưu tệp, thư mục, copy, chỉnh sửa và in ấn;

+ Liệt kê được các bước cơ bản để soạn thảo, xử lý và quản lý văn bản;

+ Phân tích được lợi ích khi ứng dụng internet vào công việc;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

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

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

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

+ Sử dụng thành thạo các trình duyệt để duyệt web an toàn;

+ Vẽ các bản vẽ cơ bản trên phần mềm chuyên dụng;

+ Tháo lắp được máy tính;

+ Thay thế được RAM, HDD, nguồn...;

+ Kết nối được thiết bị ngoại vi.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có tác phong công nghiệp, ý thức kỷ luật lao động;

+ Chủ động, tích cực trong công việc cá nhân, công việc nhóm;

+ Tự đánh giá và đánh giá được công việc của bản thân, của tổ nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện, chia sẻ và nâng cao trình độ chuyên môn.

(3). Sử dụng tiếng Anh giao tiếp bậc 2/6

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các cấu trúc câu được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu cầu giao tiếp cơ bản;

+ Đọc được từ vựng tiếng Anh cơ bản về những chủ đề đơn giản quen thuộc thường sử dụng trong sinh hoạt hàng ngày;

+ Diễn đạt bằng tiếng Anh về thông tin cá nhân, về những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu cuộc sống hàng ngày;

+ Phân tích được cấu trúc ngữ pháp của câu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Theo dõi được ý chính trong các cuộc giao tiếp quen thuộc hàng ngày khi được diễn đạt rõ ràng;

+ Sử dụng được các từ, cụm từ và câu đã học để mô tả ngắn gọn về bản thân, gia đình và người thân, về học tập, công việc và cuộc sống hàng ngày;

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

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

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

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

+ Đọc được tài liệu giới thiệu về thiết bị chuyên ngành bằng tiếng Anh;

+ Nghe được thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình bằng tiếng Anh tường thuật các sự kiện, cảnh báo...

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc, thái độ khi trình bày trước đám đông;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ ngoại ngữ.

(4). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những cách khác nhau để giao tiếp hiệu quả với các thành viên của nhóm;

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

+ Tóm tắt cách thức khuyến khích các thành viên trong nhóm đặt câu hỏi và tìm cách làm rõ hơn và đưa ra những gợi ý liên quan đến công việc mà họ được phân công;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chủ động việc đề xuất mục đích hợp tác khi giao nhiệm vụ, tổ chức công việc;

+ Phân loại được công việc có thể hoàn thành tốt nhất bằng hợp tác theo nhóm làm việc với quy mô phù hợp;

+ Sử dụng được ngôn ngữ giao tiếp bằng ngôn ngữ hoặc phi ngôn ngữ để làm việc với các thành viên trong nhóm để làm rõ những vấn đề liên quan tới công việc;

+ Áp dụng nhiều phương pháp khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc;

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

+ Tổng kết đánh giá các hoạt động của nhóm, phân tích nội dung đạt được, mặt thiếu sót của mỗi cá nhân, của nhóm, rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, gương mẫu hoàn thành công việc của bản thân, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung;

+ Chia sẻ, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm;

+ Có tinh thần hợp tác, tôn trọng quan điểm, đối xử công bằng, thân thiện với mỗi thành viên trong nhóm;

+ Chủ động xây dựng nhóm làm việc hiệu quả, thể hiện sự quan tâm đến đồng nghiệp, thúc đẩy cộng tác, chia sẻ thành công, đưa ra các đề xuất và giải pháp hữu hiệu;

+ Tự đánh giá và đánh giá được công việc của bản thân, của tổ nhóm;

+ Chịu hoàn toàn trách nhiệm đối với kết quả công việc của bản thân cũng như đối với kết quả, sản phẩm của nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ chuyên môn.

(5). Hoàn thành các nhiệm vụ nội nghiệp hàng ngày

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về giao tiếp xã hội, nêu được các khó khăn trong giao tiếp;

+ Trình bày được nghiệp vụ quản lý công việc nội nghiệp trong giải quyết trở ngại và sửa chữa thiết bị Thông tin tín hiệu đường sắt;

+ Liệt kê được các công việc hàng ngày của đơn vị cần thực hiện;

+ Xác định được yêu cầu cụ thể các công việc hành chính hàng ngày;

+ Mô tả được quy trình, nội dung các công việc hàng ngày cần thực hiện;

+ Trình bày được xử lý, giải quyết các thông tin liên quan đến công việc ghi chép sổ sách hàng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được những khó khăn, rào cản trong quá trình giao tiếp với những đối tượng cụ thể;

+ Xác định, thực hiện nhiệm vụ hành chính theo yêu cầu kết quả công việc;

+ Vận dụng được kiến thức chuyên môn vào việc thực hiện nghiệp vụ quản lý nội nghiệp trong giải quyết sự cố và sửa chữa thiết bị Thông tin tín hiệu đường sắt;

+ Xử lý, giải quyết được các thông tin liên quan đến công việc hành chính hàng ngày.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có trách nhiệm cao trong công việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

(6). Sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các tình huống tai nạn có thể xảy ra tại nơi làm việc và trình bày được các phương pháp sơ cứu người bị nạn;

+ Giải thích được quy trình sơ cứu;

+ Giải thích được các ưu tiên trong chăm sóc sơ cứu;

+ Giải thích được các sai phạm trong quá trình sơ cứu và các biện pháp phòng tránh;

+ Trình bày được phương pháp sử dụng một số dụng cụ sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được nguyên nhân dẫn đến tai nạn;

+ Đánh giá sơ bộ tình trạng sức khỏe của người bị nạn và đưa ra biện pháp sơ cứu phù hợp;

+ Sử dụng được các loại dụng cụ sơ cứu cơ bản;

+ Tiến hành sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc theo đúng phương pháp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc sơ cấp cứu, có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

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

(7). Ứng phó trong trường hợp khẩn cấp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các tình huống khẩn cấp có thể xảy ra;

+ Bao quát được sơ đồ tổ chức, phân cấp trách nhiệm, trách nhiệm của từng cá nhân, hệ thống báo cáo khi xảy ra sự cố, tai nạn hoặc xuất hiện các tình huống nguy hiểm;

+ Trình bày được quy trình ứng cứu các tình huống;

+ Mô tả được các nguồn lực bên trong và bên ngoài sẵn có hoặc sẽ huy động để ứng cứu hiệu quả các tình huống khẩn cấp;

+ Liệt kê được đầy đủ địa chỉ liên lạc và thông tin trong ứng cứu khẩn cấp với các bộ phận nội bộ và báo cáo các cơ quan quản lý có thẩm quyền liên quan;

+ Trình bày được kế hoạch huấn luyện và diễn tập ứng cứu khẩn cấp;

+ Trình bày được kế hoạch khôi phục hoạt động của công trình bao gồm công tác điều tra, đánh giá nguyên nhân, hậu quả để tái lập và nâng cao mức an toàn của công trình.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận định được mức độ của sự việc khi xảy ra tình huống khẩn cấp;

+ Phân định được trách nhiệm của mỗi cá nhân khi xảy ra sự cố, tai nạn hoặc xuất hiện các tình huống nguy hiểm;

+ Áp dụng đúng quy trình ứng cứu cho tình huống cụ thể;

+ Khai thác được các nguồn lực bên trong và bên ngoài sẵn có hoặc sẽ huy động để ứng cứu hiệu quả các tình huống khẩn cấp;

+ Phổ biến đầy đủ địa chỉ liên lạc và thông tin trong ứng cứu khẩn cấp với các bộ phận nội bộ và báo cáo các cơ quan quản lý có thẩm quyền liên quan;

+ Tổ chức được công tác huấn luyện và diễn tập ứng cứu khẩn cấp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc ứng phó khẩn cấp, có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong quá trình ứng phó khẩn cấp.

(8). Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận diện được các yếu tố nguy hiểm có hại, nguy cơ tiềm ẩn tai nạn lao động;

+ Trình bày được bố trí hợp lý vị trí đặt biển cảnh báo, người chỉ dẫn và nội quy an toàn lao động;

+ Lựa chọn được trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp;

+ Trình bày được các biện pháp phòng ngừa mất an toàn trong tổ, đội;

+ Trình bày được kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trước tổ, đội;

+ Có kế hoạch huấn luyện và diễn tập phòng cháy chữa cháy;

+ Nhận diện được nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường, phát triển xanh;

+ Giải thích được phương án xử lý vật liệu, chất thải thừa có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chẩn đoán chính xác các yếu tố nguy hiểm có hại, nguy cơ tiềm ẩn tai nạn lao động;

+ Phân tích chi tiết và đưa ra cách bố trí hợp lý vị trí đặt biển cảnh báo, người chỉ dẫn và nội quy an toàn lao động;

+ Lựa chọn trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp;

+ Lập được kế hoạch dự trù trong việc xử lý khi có tai nạn;

+ Lập được kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường đúng quy định;

+ Xây dựng kế hoạch huấn luyện và diễn tập phòng cháy chữa cháy;

+ Chẩn đoán chính xác nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường;

+ Phân loại và xử lý được các vật liệu, chất thải thừa có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, đặc biệt là chất thải công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

b) Các năng lực chung

(1). Xác định tính chất, ứng dụng của các loại hóa chất sử dụng

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý và hóa học, phương pháp điều chế và ứng dụng của các loại hóa chất sử dụng;

+ Xác định được loại phản ứng sơ cấp và thứ cấp; Giải thích được bản chất của các phản ứng hóa học xảy ra.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đọc được tên tiếng Việt, tên tiếng Anh các hóa chất sử dụng.

+ Liệt kê mức độ an toàn từng loại hóa chất;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành các quy định của pháp luật;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Ý thức được tầm quan trọng của hội nhập quốc tế.

(2). Sử dụng các dụng cụ, thiết bị trong sản xuất

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng các dụng cụ và thiết bị trong dây chuyền sản xuất;

+ Xác định được quy trình bảo dưỡng dụng cụ và thiết bị;

+ Trình bày được quy trình hiệu chỉnh các thiết bị thông dụng.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng được các dụng cụ trong dây chuyền sản xuất;

+ Vận hành được một số thiết bị cơ bản;

+ Đánh giá được độ sai lệch của các thiết bị để bảo dưỡng và hiệu chỉnh kịp thời;

+ Bảo dưỡng và hiệu chỉnh được thiết bị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Cẩn thận, chu đáo khi sử dụng và vận hành thiết bị;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường.

(3). Tính toán và xử lý số liệu thực nghiệm

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các loại sai số trong điều khiển;

+ Trình bày được phương pháp tính giá trị trung bình, sai số phân tích và các đại lượng thống kê khác;

+ Trình bày được cách sử dụng một số phần mềm xử lý số liệu.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tính toán được giá trị trung bình, sai số phân tích, độ lệch chuẩn, phương sai và các đại lượng thống kê khác;

+ Sử dụng được phần mềm xử lý số liệu như: Microsoft Excel và các phần mềm khác;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trung thực, khách quan với các số liệu phân tích và sản xuất;

+ Thực hiện công việc tính toán số liệu cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác;

+ Chịu trách nhiệm về kết quả tính toán và xử lý số liệu.

(4). Vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các văn bản quy định về vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường;

+ Trình bày được các yếu tố độc hại và biện pháp khắc phục, phòng tránh;

+ Trình bày được một số bệnh nghề nghiệp liên quan đến công việc và biện pháp phòng tránh.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân tích được các văn bản quy định về vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường;

+ Vận dụng đúng các quy định về vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường vào công việc;

+ Thực hiện được các biện pháp phòng tránh bệnh nghề nghiệp, biện pháp bảo vệ môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

(5). Phòng tránh tai nạn lao động

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động;

+ Trình bày được các quy định, các biển báo nguy hiểm về an toàn lao động;

+ Trình bày được đặc điểm các trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Có khả năng tổ chức, tuyên truyền nhận thức phòng tránh tai nạn lao động;

+ Thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động trong công việc. Sơ cứu được nạn nhân bị tai nạn lao động;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Phân tích sơ đồ công nghệ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các ký hiệu trên sơ đồ hệ thống vệ sinh

+ Mô tả được các kết nối trong sơ đồ bộ đánh bóng và in;

+ Trình bày được cách kết nối tổng quát của các bộ phận trong hệ thống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các ký hiệu và kết nối trên hệ thống;

+ Xác định được khối lượng công việc khi đo kiểm hệ thống;

+ Xác định được khối lượng công việc khi vệ sinh các bộ phận trong hệ thống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(2). Sử dụng thiết bị

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm của từng loại nguyên liệu, sản phẩm nhựa;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị sản xuất, đo đạc quá trình sản xuất;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị đo kiểm bộ phối trộn, ép, đánh bóng và in;

+ Trình bày được đặc điểm kết nối các bộ phận của hệ thống;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị cầm tay;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị gia nhiệt;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị bơm áp lực;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo thiết bị chuyên dụng của từng bộ phận;

+ Sử dụng thành thạo thiết bị cầm tay;

+ Sử dụng thành thạo bộ bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(3). Vận hành hệ thống làm sạch bề mặt

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được đặc điểm của từng loại nhựa;

+ Trình bày được đặc điểm các thông số vào và ra cho công đoạn;

+ Hiểu rõ quy trình công nghệ đang thực hiện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đo được các thông số đầu vào và đầu ra của hệ thống;

+ Vận hành thành thạo máy theo yêu cầu sản xuất;

+ So sánh được với thông số trước đó;

+ Hiệu chỉnh được máy khi cần thiết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(4). Vận hành hệ thống in nhựa

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các thông số vào và ra của máy in nhựa;

+ Hiểu rõ chất lượng và quy trình từng loại mực in;

+ Hiểu rõ quy trình công nghệ đang thực hiện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các thông số đầu vào và đầu ra của máy in

+ Giải thích được nguyên tắc máy in.

+ Vận hành thành thạo máy in theo yêu cầu sản xuất;

+ Hiệu chỉnh hệ thống khi cần thiết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

4. Tên vị trí việc làm: Kiểm tra chất lượng

4.1. Mô tả vị trí việc làm

- Lấy mẫu nguyên liệu, sản phẩm;

- Kiểm tra chất lượng nguyên liệu;

- Kiêm tra chất lượng sản phẩm;

- Báo cáo chất lượng sản phẩm;

- Vệ sinh và bảo dưỡng phòng Lab.

4.1.1. Kiến thức

- Xác định được đặc điểm của từng loại nguyên liệu đang dùng;

- Xác định được đặc điểm của từng loại sản phẩm;

- Xác định được phương pháp tái sản xuất các sản phẩm lỗi;

- Trình bày được các thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng cho từng loại nguyên liệu và sản phẩm;

- Trình bày được các tiêu chuẩn kỹ thuật cho từng phương pháp phân tích;

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị thử nghiệm;

- Trình bày được các tiêu chuẩn bảo vệ môi trường.

4.1.2. Kỹ năng

- Đo được các chỉ tiêu chất lượng nguyên liệu và sản phẩm;

- Đo được các thông số ô nhiễm môi trường;

- Phân tích được kết quả đo được;

- Đánh giá được mức độ đạt được của nguyên liệu, sản phẩm;

- Sử dụng thành thạo thiết bị đo thông số kỹ thuật chuyên dụng;

- Sử dụng thành thạo bộ bảo hộ lao động.

4.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm và trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

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

- Cẩn thận, chính xác, tiết kiệm trong thực hiện các công việc của nghề;

- Thái độ bảo vệ môi trường sống.

4.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 556 giờ (tương đương 20 tín chỉ)

4.3. Các đơn vị 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						

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.1	Chấp hành chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước			x		
1.2	Sử dụng máy tính cơ bản		x			
1.3	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp bậc 2/6		x			
1.4	Làm việc hiệu quả trong nhóm			x		
1.5	Hoàn thành các nhiệm vụ nội nghiệp hàng ngày			x		
1.6	Sơ cứu cơ bản			x		
1.7	Ứng phó trong trường hợp khẩn cấp			x		
1.8	Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường			x		
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Xác định tính chất, ứng dụng và phương pháp thí nghiệm			x		
2.2	Sử dụng các dụng cụ, thiết bị thông dụng trong phòng thí nghiệm			x		
2.3	Tính toán và xử lý số liệu thực nghiệm			x		
2.4	Mô tả các phương pháp phân tích			x		
2.5	Vệ sinh công nghiệp			x		
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Phân tích chất lượng sản phẩm				x	
3.2	Sử dụng thiết bị thử nghiệm				x	
3.3	Kiểm tra chất lượng nguyên liệu				x	
3.4	Kiểm tra chất lượng sản phẩm				x	
3.5	Kiểm tra mức độ ô nhiễm môi trường				x	

4.4. 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). Chấp hành chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước

- 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 Nhà nước và pháp luật;

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản nền an ninh, quốc phòng, quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của nhà nước về quốc phòng an ninh;

+ Trình bày được những kiền thức cơ bản về luật nghĩa vụ quân sự, về phòng thủ dân sự và kỹ năng quân sự;

+ Trình bày được nội quy quy chế lao động tại đơn vị.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Vận dụng kiến thức đã học để thực hiện công việc hàng ngày theo đúng quy định của pháp luật;

+ Tuyên truyền, vận động người thân, đồng nghiệp và nhân dân chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Chấp hành đúng nội quy quy chế của đơn vị vào lao động sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng an ninh, bảo vệ tổ quốc;

+ Tích cực tuyên truyền, vận động người thân, đồng nghiệp và nhân dân chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Chịu hoàn toàn trách nhiệm đối với kết quả công việc của bản thân, chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả, sản phẩm của nhóm.

(2). Sử dụng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các bộ phận và chức năng của các thành phần phần cứng, thiết bị trung tâm, thiết bị nhập, xuất và lưu trữ;

+ Trình bày được khái niệm phần mềm và vai trò của phần mềm. Phân biệt được hai loại phần mềm chính là phần mềm hệ thống và phần mềm ứng dụng;

+ Trình bày được các khái niệm về mạng máy tính và truyền thông;

+ Trình bày được các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính;

+ Trình bày được một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong việc sử dụng công nghệ thông tin;

+ Chỉ ra được các bước cơ bản khi sử dụng máy tính như tạo, quản lý tệp và lưu tệp, thư mục, copy, chỉnh sửa và in ấn;

+ Liệt kê được các bước cơ bản để soạn thảo, xử lý và quản lý văn bản;

+ Phân tích được lợi ích khi ứng dụng internet vào công việc;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

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

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

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

+ Sử dụng thành thạo các trình duyệt để duyệt web an toàn;

+ Vẽ các bản vẽ cơ bản trên phần mềm chuyên dụng;

+ Tháo lắp được máy tính;

+ Thay thế được RAM, HDD, nguồn...;

+ Kết nối được thiết bị ngoại vi.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có tác phong công nghiệp, ý thức kỷ luật lao động;

+ Chủ động, tích cực trong công việc cá nhân, công việc nhóm;

+ Tự đánh giá và đánh giá được công việc của bản thân, của tổ nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện, chia sẻ và nâng cao trình độ chuyên môn.

(3). Sử dụng tiếng Anh giao tiếp bậc 2/6

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các cấu trúc câu được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu cầu giao tiếp cơ bản;

+ Đọc được từ vựng tiếng Anh cơ bản về những chủ đề đơn giản quen thuộc thường sử dụng trong sinh hoạt hàng ngày;

+ Diễn đạt bằng tiếng Anh về thông tin cá nhân, về những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu cuộc sống hàng ngày;

+ Phân tích được cấu trúc ngữ pháp của câu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Theo dõi được ý chính trong các cuộc giao tiếp quen thuộc hàng ngày khi được diễn đạt rõ ràng;

+ Sử dụng được các từ, cụm từ và câu đã học để mô tả ngắn gọn về bản thân, gia đình và người thân, về học tập, công việc và cuộc sống hàng ngày;

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

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

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

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

+ Đọc được tài liệu giới thiệu về thiết bị chuyên ngành bằng tiếng Anh;

+ Nghe được thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình bằng tiếng Anh tường thuật các sự kiện, cảnh báo...

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc, thái độ khi trình bày trước đám đông;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ ngoại ngữ.

(4). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những cách khác nhau để giao tiếp hiệu quả với các thành viên của nhóm;

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

+ Tóm tắt cách thức khuyến khích các thành viên trong nhóm đặt câu hỏi và tìm cách làm rõ hơn và đưa ra những gợi ý liên quan đến công việc mà họ được phân công;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chủ động việc đề xuất mục đích hợp tác khi giao nhiệm vụ, tổ chức công việc;

+ Phân loại được công việc có thể hoàn thành tốt nhất bằng hợp tác theo nhóm làm việc với quy mô phù hợp;

+ Sử dụng được ngôn ngữ giao tiếp bằng ngôn ngữ hoặc phi ngôn ngữ để làm việc với các thành viên trong nhóm để làm rõ những vấn đề liên quan tới công việc;

+ Áp dụng nhiều phương pháp khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc;

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

+ Tổng kết đánh giá các hoạt động của nhóm, phân tích nội dung đạt được, mặt thiếu sót của mỗi cá nhân, của nhóm, rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, gương mẫu hoàn thành công việc của bản thân, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung;

+ Chia sẻ, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm;

+ Có tinh thần hợp tác, tôn trọng quan điểm, đối xử công bằng, thân thiện với mỗi thành viên trong nhóm;

+ Chủ động xây dựng nhóm làm việc hiệu quả, thể hiện sự quan tâm đến đồng nghiệp, thúc đẩy cộng tác, chia sẻ thành công, đưa ra các đề xuất và giải pháp hữu hiệu;

+ Tự đánh giá và đánh giá được công việc của bản thân, của tổ nhóm;

+ Chịu hoàn toàn trách nhiệm đối với kết quả công việc của bản thân cũng như đối với kết quả, sản phẩm của nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ chuyên môn.

(5). Hoàn thành các nhiệm vụ nội nghiệp hàng ngày

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về giao tiếp xã hội, nêu được các khó khăn trong giao tiếp;

+ Trình bày được nghiệp vụ quản lý công việc nội nghiệp trong giải quyết trở ngại và sửa chữa thiết bị Thông tin tín hiệu đường sắt;

+ Liệt kê được các công việc hàng ngày của đơn vị cần thực hiện;

+ Xác định được yêu cầu cụ thể các công việc hành chính hàng ngày;

+ Mô tả được quy trình, nội dung các công việc hàng ngày cần thực hiện;

+ Trình bày được xử lý, giải quyết các thông tin liên quan đến công việc ghi chép sổ sách hàng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được những khó khăn, rào cản trong quá trình giao tiếp với những đối tượng cụ thể;

+ Xác định, thực hiện nhiệm vụ hành chính theo yêu cầu kết quả công việc;

+ Vận dụng được kiến thức chuyên môn vào việc thực hiện nghiệp vụ quản lý nội nghiệp trong giải quyết sự cố và sửa chữa thiết bị Thông tin tín hiệu đường sắt;

+ Xử lý, giải quyết được các thông tin liên quan đến công việc hành chính hàng ngày.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có trách nhiệm cao trong công việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

(6). Sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các tình huống tai nạn có thể xảy ra tại nơi làm việc và trình bày được các phương pháp sơ cứu người bị nạn;

+ Giải thích được quy trình sơ cứu;

+ Giải thích được các ưu tiên trong chăm sóc sơ cứu;

+ Giải thích được các sai phạm trong quá trình sơ cứu và các biện pháp phòng tránh;

+ Trình bày được phương pháp sử dụng một số dụng cụ sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được nguyên nhân dẫn đến tai nạn;

+ Đánh giá sơ bộ tình trạng sức khỏe của người bị nạn và đưa ra biện pháp sơ cứu phù hợp;

+ Sử dụng được các loại dụng cụ sơ cứu cơ bản;

+ Tiến hành sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc theo đúng phương pháp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc sơ cấp cứu, có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

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

(7). Ứng phó trong trường hợp khẩn cấp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các tình huống khẩn cấp có thể xảy ra;

+ Bao quát được sơ đồ tổ chức, phân cấp trách nhiệm, trách nhiệm của từng cá nhân, hệ thống báo cáo khi xảy ra sự cố, tai nạn hoặc xuất hiện các tình huống nguy hiểm;

+ Trình bày được quy trình ứng cứu các tình huống;

+ Mô tả được các nguồn lực bên trong và bên ngoài sẵn có hoặc sẽ huy động để ứng cứu hiệu quả các tình huống khẩn cấp;

+ Liệt kê được đầy đủ địa chỉ liên lạc và thông tin trong ứng cứu khẩn cấp với các bộ phận nội bộ và báo cáo các cơ quan quản lý có thẩm quyền liên quan;

+ Trình bày được kế hoạch huấn luyện và diễn tập ứng cứu khẩn cấp;

+ Trình bày được kế hoạch khôi phục hoạt động của công trình bao gồm công tác điều tra, đánh giá nguyên nhân, hậu quả để tái lập và nâng cao mức an toàn của công trình.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận định được mức độ của sự việc khi xảy ra tình huống khẩn cấp;

+ Phân định được trách nhiệm của mỗi cá nhân khi xảy ra sự cố, tai nạn hoặc xuất hiện các tình huống nguy hiểm;

+ Áp dụng đúng quy trình ứng cứu cho tình huống cụ thể;

+ Khai thác được các nguồn lực bên trong và bên ngoài sẵn có hoặc sẽ huy động để ứng cứu hiệu quả các tình huống khẩn cấp;

+ Phổ biến đầy đủ địa chỉ liên lạc và thông tin trong ứng cứu khẩn cấp với các bộ phận nội bộ và báo cáo các cơ quan quản lý có thẩm quyền liên quan;

+ Tổ chức được công tác huấn luyện và diễn tập ứng cứu khẩn cấp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc ứng phó khẩn cấp, có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong quá trình ứng phó khẩn cấp.

(8). Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận diện được các yếu tố nguy hiểm có hại, nguy cơ tiềm ẩn tai nạn lao động;

+ Trình bày được bố trí hợp lý vị trí đặt biển cảnh báo, người chỉ dẫn và nội quy an toàn lao động;

+ Lựa chọn được trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp;

+ Trình bày được các biện pháp phòng ngừa mất an toàn trong tổ, đội;

+ Trình bày được kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trước tổ, đội;

+ Có kế hoạch huấn luyện và diễn tập phòng cháy chữa cháy;

+ Nhận diện được nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường, phát triển xanh;

+ Giải thích được phương án xử lý vật liệu, chất thải thừa có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chẩn đoán chính xác các yếu tố nguy hiểm có hại, nguy cơ tiềm ẩn tai nạn lao động;

+ Phân tích chi tiết và đưa ra cách bố trí hợp lý vị trí đặt biển cảnh báo, người chỉ dẫn và nội quy an toàn lao động;

+ Lựa chọn trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp;

+ Lập được kế hoạch dự trù trong việc xử lý khi có tai nạn;

+ Lập được kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường đúng quy định;

+ Xây dựng kế hoạch huấn luyện và diễn tập phòng cháy chữa cháy;

+ Chẩn đoán chính xác nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường;

+ Phân loại và xử lý được các vật liệu, chất thải thừa có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, đặc biệt là chất thải công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

b) Các năng lực chung

(1). Xác định tính chất, ứng dụng và phương pháp thí nghiệm

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý và hóa học, phương pháp điều chế và ứng dụng của các hóa chất sử dụng;

+ Xác định được các phản ứng vô cơ sơ cấp và thứ cấp; Giải thích được bản chất của các phản ứng hóa học.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tra cứu và tìm kiếm tài liệu hóa học bằng tiếng Việt và tiếng Anh;

+ Đọc được tên tiếng Việt, tên tiếng Anh các chất hóa học.

+ Viết được các phương trình phản ứng hóa học.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành các quy định của pháp luật;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Ý thức được tầm quan trọng của hội nhập quốc tế.

(2). Sử dụng các dụng cụ, thiết bị thông dụng trong phòng thí nghiệm

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng các dụng cụ và thiết bị như: Bình cầu, bình tam giác, pipet, buret, bình định mức, tủ sấy, cân phân tích, cân kỹ thuật, bếp điện, lò nung và các thiết bị khác;

+ Xác định được quy trình bảo dưỡng dụng cụ và thiết bị;

+ Xác định được tính chất của các dụng cụ và thiết bị hóa học thông dụng;

+ Trình bày được quy trình hiệu chỉnh các thiết bị hóa học thông dụng.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng được các dụng cụ trong phòng thí nghiệm hóa học;

+ Vận hành được một số thiết bị như: Cân phân tích, cân kỹ thuật, bếp điện, lò nung và các thiết bị khác;

+ Đánh giá được độ sai lệch của các thiết bị để bảo dưỡng và hiệu chỉnh kịp thời;

+ Bảo dưỡng và hiệu chỉnh được thiết bị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Cẩn thận, chu đáo khi sử dụng và vận hành thiết bị;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường.

(3). Tính toán và xử lý số liệu thực nghiệm

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các loại sai số trong phân tích; xác định được chữ số có nghĩa;

+ Trình bày được phương pháp tính giá trị trung bình, sai số phân tích, phương sai, độ lệch chuẩn và các đại lượng thống kê khác;

+ Trình bày được cách sử dụng một số phần mềm xử lý số liệu.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tính toán được giá trị trung bình, sai số phân tích, độ lệch chuẩn, phương sai và các đại lượng thống kê khác;

+ Sử dụng được phần mềm xử lý số liệu như: Microsoft Excel và các phần mềm khác;

+ Vẽ và phân tích được đồ thị đường chuẩn và các dạng đồ thị khác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trung thực, khách quan với các số liệu phân tích và sản xuất;

+ Thực hiện công việc tính toán số liệu cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác;

+ Chịu trách nhiệm về kết quả tính toán và xử lý số liệu.

(4). Mô tả các phương pháp phân tích

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp phân tích thể tích: Chuẩn độ axit - bazơ, chuẩn độ phức chất, chuẩn độ i ốt, chuẩn độ oxi hóa - khử;

+ Trình bày được nguyên tắc vận hành một số thiết bị phân tích hiện đại như liên quan đến hóa nhựa: So màu, Độ đàn hồi và các thiết bị khác;

+ So sánh được ưu và nhược điểm của các phương pháp phân tích.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Phân loại được các phương pháp phân tích;

+ Lựa chọn được phương pháp phân tích phù hợp với thông số phân tích;

+ Vận hành được một hoặc một số thiết bị phân tích hiện đại.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành các quy định của pháp luật và nội quy cơ quan;

+ Cẩn thận, tỷ mỷ, khách quan khi phân tích các thông số trong mẫu.

(5). Vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các văn bản quy định về vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường;

+ Trình bày được các yếu tố độc hại và biện pháp khắc phục, phòng tránh;

+ Trình bày được một số bệnh nghề nghiệp liên quan đến công việc và biện pháp phòng tránh.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân tích được các văn bản quy định về vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường;

+ Vận dụng đúng các quy định về vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường vào công việc;

+ Thực hiện được các biện pháp phòng tránh bệnh nghề nghiệp, biện pháp bảo vệ môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Phân tích chất lượng sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Hiểu được các ký hiệu trên phiếu kết quả chất lượng nguyên liệu/sản phẩm;

+ Trình bày được cách đánh giá tổng quát sản phẩm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các quy định, tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm;

+ Xác định được khối lượng các chỉ tiêu cần thực hiện phân tích.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(2). Sử dụng thiết bị thử nghiệm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm của từng loại nguyên liệu, sản phẩm;

+ Trình bày được đặc điểm của các thiết bị đo kiểm;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị cầm tay;

+ Trình bày được đặc điểm của các thiết bị đo kiểm thông số môi trường;

+ Trình bày được đặc điểm của bộ bảo hộ lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo thiết bị chuyên dụng của từng bộ phận;

+ Sử dụng thành thạo thiết bị cầm tay;

+ Sử dụng thành thạo từng thiết bị vệ sinh của từng bộ phận;

+ Sử dụng thành thạo bộ bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(3). Kiểm tra chất lượng nguyên liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các thông số kỹ thuật của các loại nhựa, phụ gia, chất độn, chất màu

+ Trình bày được các tiêu chuẩn đánh giá chất lượng nguyên liệu trước và sau khi trộn;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn về bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các thông số đầu vào và đầu ra của nguyên liệu;

+ So sánh được với các tiêu chuẩn đặt ra;

+ Đánh giá được chất lượng của nguyên liệu.

+ Đề xuất hướng khắc phục nếu chưa đạt yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(4) Kiểm tra chất lượng sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn đánh giá chất lượng sản phẩm;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn về bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ So sánh được với các tiêu chuẩn đặt ra;

+ Đánh giá được chất lượng của sản phẩm;

+ Đề xuất hướng khắc phục nếu sản phẩm chưa đạt yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(5). Kiểm tra mức độ ô nhiễm môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các chỉ số môi trường cần phân tích từ hệ thống;

+ Hiểu được ý nghĩa của các chỉ số phân tích.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các chỉ số môi trường từ hệ thống;

+ Xác định mức độ an toàn đến môi trường trong thời gian lâu dài.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng./.

DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM

1. PGS.TS Cao Hùng Phi - Hiệu trưởng - Trường ĐHSPKT Vĩnh Long - *Chủ nhiệm*;

2. TS. Nguyễn Thanh Tùng - Phó Hiệu trưởng - Trường ĐHSPKT Vĩnh Long - *Phó Chủ nhiệm*;

3. ThS. Văn Kim Tố - Trưởng phòng TTTH - Trường ĐHSPKT Vĩnh Long - *Thư ký*;

4. TS. Trần Bá Luân - Trưởng phòng QLKH và HTQT - Trường ĐHSPKT Vĩnh Long - *Thành viên*;

5. ThS. Phạm Như Thuận - Trường ĐHSPKT Vĩnh Long - *Thành viên*;

6. ThS. Lương Văn Vạn - Trường ĐHSPKT Vĩnh Long - *Thành viên*;

7. Đặng Xuân Dự - Trường ĐH Sài Gòn - *Thành viên*;

8. Phạm Ngọc Anh - Trường CĐ Cơ khí Nông nghiệp - *Thành viên*;

9. Đoàn Văn Sơn - Công ty TNHH Thương Mại Châu Thịnh Phát - *Thành viên*.

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

1. PGS.TS. Hồ Quốc Phong - Đại học Cần Thơ - *Chủ tịch;*

2. PGS.TS. Lê Minh Viễn - Trường ĐH Bách Khoa Tp. Hồ Chí Mình - *Phó Chủ tịch;*

3. ThS. Biện Công Trung - Trường CĐ Vĩnh Long - *Thư ký;*

4. TS. Cao Lưu Ngọc Hạnh - Đại học Cần Thơ - *Ủy viên;*

5. ThS. Huỳnh Tiến Sĩ - Công ty Basa Vietnam - *Ủy viên;*

6. KS. Trà Tấn Thanh - Cty Sơn Mipa - *Ủy viên;*

7. KS. Hàn Kinh Hùng - Nippon paint Việt Nam - *Ủy viên;*

8. ThS. Trần Thọ Đàn - Trường CĐ Cơ điện Hà Nội - *Ủy viên;*

9. ThS. Phạm Thị Minh Hiền - Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp - *Ủy viên./.*

Phụ lục 10B

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 CÔNG NGHỆ HÓA NHỰA

(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

Công nghệ hóa nhựa trình độ trung cấp là ngành, nghề thực hiện công việc chọn lựa công nghệ và gia công tạo các sản phẩm hóa nhựa cho các ngành gia dụng, công nghiệp từ các loại hạt nhựa, dung môi, hóa chất đảm bảo đạt năng suất, chất lượng theo yêu cầu, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm nghề công nghệ hóa nhựa thường làm việc tại các doanh nghiệp, nhà máy hoặc phân xưởng sản xuất nhựa; trong điều kiện tiếp xúc với các hóa chất, nhiệt, thiết bị cơ khí. Để thực hiện công việc, cần đảm bảo các điều kiện về môi trường làm việc như: có hệ thống thiết bị, dụng cụ phù hợp với tiêu chuẩn an toàn của từng công việc của nghề; các phần mềm quản trị; hệ thống thông tin liên lạc; các quy định nội bộ về chuẩn cung cấp dịch vụ và quản lý trong doanh nghiệp.

Người lao động ngoài việc có đủ sức khỏe đáp ứng yêu cầu của nghề phải rèn luyện đạo đức nghề nghiệp, thường xuyên học tập kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp để đáp ứng với vị trí công việc được giao. Bên cạnh đó, người lao động cần phải học tập để có khả năng giao tiếp bằng ngoại ngữ, mở rộng kiến thức xã hội; rèn luyện tính cẩn thận, chi tiết, rõ ràng; xây dựng ý thức nghề nghiệp cho bản thân và cộng đồng.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1680 giờ, tương đương 60 tín chỉ.

2. Kiến thức

- Trình bày được các kiến thức về máy và thiết bị hóa, hóa học vô cơ và hữu cơ; hóa học xanh và thân thiện với môi trường, công nghệ gia công sản phẩm nhựa, an toàn lao động và môi trường... để thực hiện các công việc của nghề;

- Giải thích được đặc điểm, tính chất các loại hóa chất, hạt nhựa... sử dụng trong quá trình phối trộn, chế biến, ép và hoàn tất sản phẩm;

- Trình bày được các quy trình công nghệ sản xuất nhựa;

- Trình bày được các công nghệ cơ bản của hóa nhựa như tiền xử lý, phối trộn, phun ép và hoàn tất sản phẩm;

- Trình bày được các phương pháp kiểm tra chất lượng để đáp ứng yêu cầu của khách hàng và đơn hàng gia công;

- Giải thích được các tác động của sản phẩm nhựa với môi trường;

- Trình bày được tính chất của các loại nhựa sinh học, nhựa phân hủy...;

- Giải thích được các phương pháp, nguyên tắc quản lý định mức; giám sát kế hoạch; đánh giá các quá trình thực hiện nhiệm vụ chuyên môn của nghề;

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

3. Kỹ năng

- Thực hiện thành thạo các quy trình công nghệ hóa nhựa cơ bản từ tiền xử lý, phối trộn, phun ép, đến khi xử lý hoàn tất để hoàn thiện sản phẩm;

- Thực hiện được các thí nghiệm hóa nhuộm để sản xuất mặt hàng mẫu và thiết kế các quy trình công nghệ phù hợp với mặt hàng gia công;

- Vận hành được các thiết bị công nghệ như phối trộn, phun ép, xử lý bề mặt sản phẩm; thiết bị kiểm tra chất lượng sản phẩm; nhận dạng các lỗi sai hỏng sản phẩm và xử lý các sự cố công nghệ trong quá trình sản xuất;

- Kiểm tra, đánh giá được các chỉ tiêu chất lượng sản phẩm trong quá trình sản xuất và sau khi sản xuất trong công nghệ hóa nhựa;

- Kiểm tra, đánh giá tác động của sản xuất đến vệ sinh môi trường;

- Thực hiện được các phương pháp đảm bảo an toàn vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ trong quá trình sản xuất;

- Truyền đạt hiệu quả các thông tin ý tưởng, giải pháp tới người khác để thực hiện các nhiệm vụ, công việc của nghề hóa nhựa;

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

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

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Làm việc độc lập hoặc theo nhóm để giải quyết các yêu cầu công nghệ của nhiều đơn hàng hóa nhựa từ tiền xử lý tới hoàn tất sản phẩm;

- Có lối sống lành mạnh, tác phong làm việc chuyên nghiệp của một công dân sống trong xã hội công nghiệp hóa, hiện đại hóa;

- Có phẩm chất đạo đức tốt, luôn ý thức trách nhiệm với công việc cũng như với cộng đồng;

- Luôn đề cao ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ, đáp ứng yêu cầu của công việc.

5. Vị trí việc làm sau 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:

- Công nghệ sản xuất hóa nhựa;
- Công nghệ xử lý bề mặt - in sản phẩm hóa nhựa;
- Kiểm tra chất lượng.

6. Khả năng học tập nâng cao trình độ

Khối lượng khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề công nghệ hóa nhựa trình độ trung cấp có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn.

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong 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: Công nghệ sản xuất hóa nhựa

1.1. Mô tả vị trí việc làm

- Kiểm tra công đoạn tiền sản xuất;
- Vận hành hệ thống phối trộn;
- Vận hành công nghệ thổi ép khuôn;
- Xử lý thu hồi nguyên liệu từ sản phẩm lỗi;
- Vệ sinh và bảo dưỡng công nghiệp

1.1.1. Kiến thức

- Xác định được tính chất hóa lý của loại hạt nhựa đang dùng;
- Trình bày được các sản phẩm nhựa tiên tiến, an toàn cho môi trường;
- Xác định được tính chất hóa lý của các loại hóa chất, phụ gia sử dụng;
- Trình bày được cách đánh giá hiệu quả của công nghệ sản xuất nhựa;
- Trình bày được đặc điểm các thông số trên các thiết bị của hệ thống;
- Trình bày được đặc điểm của các thiết bị đo;
- Trình bày được đặc điểm của bộ bảo hộ lao động;
- Mô tả được tác hại của nguồn chất thải;
- Trình bày được các thông số ảnh hưởng đến môi trường.

1.1.2. Kỹ năng

- Đo được các thông số vào và ra trên các thiết bị của hệ thống;
- Sử dụng thành thạo các thiết bị đo và đo đúng kỹ thuật;
- Trình bày được các sự cố của bộ giám sát;

- Sử dụng thành thạo thiết bị theo dõi (máy vi tính, điện thoại, bảng điều khiển điện,…);

- Đo được tác hại của nguồn thải từ sản xuất;

1.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm và trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

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

- Cẩn thận, chính xác, tiết kiệm trong thực hiện các công việc của nghề;

- Thái độ bảo vệ môi trường sống.

1.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 525 giờ (tương đương 15 tín chỉ)

1.3. Các đơn vị 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	Chấp hành chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước			x		
1.2	Sử dụng máy tính cơ bản		x			
1.3	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp bậc 1/6		x			
1.4	Làm việc hiệu quả trong nhóm			x		
1.5	Hoàn thành các nhiệm vụ nội nghiệp hàng ngày			x		
1.6	Sơ cứu cơ bản			x		
1.7	Ứng phó trong trường hợp khẩn cấp			x		
1.8	Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường			x		

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Xác định tính chất, ứng dụng của các loại hóa chất sử dụng			x		
2.2	Sử dụng các dụng cụ, thiết bị trong sản xuất		x			
2.3	Tính toán và xử lý số liệu thực nghiệm			x		
2.4	Phòng ngừa, ứng phó các sự cố hóa chất và bảo đảm an toàn lao động			x		
2.5	Kỷ luật			x		
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Phân tích sơ đồ công nghệ		x			
3.2	Sử dụng thiết bị trong hệ thống			x		
3.3	Vận hành bộ phối trộn			x		
3.4	Vận hành bộ ép khuôn			x		
3.5	Xử lý sản phẩm lỗi			x		
3.6	Vệ sinh và bảo dưỡng công nghiệp		x			

1.4. 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). Chấp hành chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước

- 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 Nhà nước và pháp luật;

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản nền an ninh, quốc phòng, quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của nhà nước về quốc phòng an ninh;

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về luật nghĩa vụ quân sự, về phòng thủ dân sự và kỹ năng quân sự;

+ Trình bày được nội quy quy chế lao động tại đơn vị.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Vận dụng kiến thức đã học để thực hiện công việc hàng ngày theo đúng quy định của pháp luật;

+ Tuyên truyền, vận động người thân, đồng nghiệp và nhân dân chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Chấp hành đúng nội quy quy chế của đơn vị vào lao động sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng an ninh, bảo vệ tổ quốc;

+ Tích cực tuyên truyền, vận động người thân, đồng nghiệp và nhân dân chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Chịu hoàn toàn trách nhiệm đối với kết quả công việc của bản thân, chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả, sản phẩm của nhóm.

(2). Sử dụng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các bộ phận và chức năng của các thành phần phần cứng, thiết bị trung tâm, thiết bị nhập, xuất và lưu trữ;

+ Trình bày được khái niệm phần mềm và vai trò của phần mềm. Phân biệt được hai loại phần mềm chính là phần mềm hệ thống và phần mềm ứng dụng;

+ Trình bày được các khái niệm về mạng máy tính và truyền thông;

+ Trình bày được các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính;

+ Trình bày được một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong việc sử dụng công nghệ thông tin;

+ Chỉ ra được các bước cơ bản khi sử dụng máy tính như tạo, quản lý tệp và lưu tệp, thư mục, copy, chỉnh sửa và in ấn;

+ Liệt kê được các bước cơ bản để soạn thảo, xử lý và quản lý văn bản;

+ Phân tích được lợi ích khi ứng dụng internet vào công việc;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

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

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

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

+ Sử dụng thành thạo các trình duyệt để duyệt web an toàn;

+ Vẽ các bản vẽ cơ bản trên phần mềm chuyên dụng;

+ Tháo lắp được máy tính;

+ Thay thế được RAM, HDD, nguồn...;

+ Kết nối được thiết bị ngoại vi.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có tác phong công nghiệp, ý thức kỷ luật lao động;

+ Chủ động, tích cực trong công việc cá nhân, công việc nhóm;

+ Tự đánh giá và đánh giá được công việc của bản thân, của tổ nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện, chia sẻ và nâng cao trình độ chuyên môn.

(3). Sử dụng tiếng Anh giao tiếp bậc 1/6

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các cấu trúc câu được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu cầu giao tiếp cơ bản;

+ Đọc được từ vựng tiếng Anh cơ bản về những chủ đề đơn giản quen thuộc thường sử dụng trong sinh hoạt hàng ngày;

+ Diễn đạt bằng tiếng Anh về thông tin cá nhân, về những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu cuộc sống hàng ngày;

+ Phân tích được cấu trúc ngữ pháp của câu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Theo dõi được ý chính trong các cuộc giao tiếp quen thuộc hàng ngày khi được diễn đạt rõ ràng;

+ Sử dụng được các từ, cụm từ và câu đã học để mô tả ngắn gọn về bản thân, gia đình và người thân, về học tập, công việc và cuộc sống hàng ngày;

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

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

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

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

+ Đọc được tài liệu giới thiệu về thiết bị chuyên ngành bằng tiếng Anh;

+ Nghe được thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình bằng tiếng Anh tường thuật các sự kiện, cảnh báo...

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc, thái độ khi trình bày trước đám đông;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ ngoại ngữ.

(4). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những cách khác nhau để giao tiếp hiệu quả với các thành viên của nhóm;

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

+ Tóm tắt cách thức khuyến khích các thành viên trong nhóm đặt câu hỏi và tìm cách làm rõ hơn và đưa ra những gợi ý liên quan đến công việc mà họ được phân công;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chủ động việc đề xuất mục đích hợp tác khi giao nhiệm vụ, tổ chức công việc;

+ Phân loại được công việc có thể hoàn thành tốt nhất bằng hợp tác theo nhóm làm việc với quy mô phù hợp;

+ Sử dụng được ngôn ngữ giao tiếp bằng ngôn ngữ hoặc phi ngôn ngữ để làm việc với các thành viên trong nhóm để làm rõ những vấn đề liên quan tới công việc;

+ Áp dụng nhiều phương pháp khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc;

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

+ Tổng kết đánh giá các hoạt động của nhóm, phân tích nội dung đạt được, mặt thiếu sót của mỗi cá nhân, của nhóm, rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, gương mẫu hoàn thành công việc của bản thân, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung;

+ Chia sẻ, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm;

+ Có tinh thần hợp tác, tôn trọng quan điểm, đối xử công bằng, thân thiện với mỗi thành viên trong nhóm;

+ Chủ động xây dựng nhóm làm việc hiệu quả, thể hiện sự quan tâm đến đồng nghiệp, thúc đẩy cộng tác, chia sẻ thành công, đưa ra các đề xuất và giải pháp hữu hiệu;

+ Tự đánh giá và đánh giá được công việc của bản thân, của tổ nhóm;

+ Chịu hoàn toàn trách nhiệm đối với kết quả công việc của bản thân cũng như đối với kết quả, sản phẩm của nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ chuyên môn.

(5). Hoàn thành các nhiệm vụ nội nghiệp hàng ngày

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về giao tiếp xã hội, nêu được các khó khăn trong giao tiếp;

+ Trình bày được nghiệp vụ quản lý công việc nội nghiệp trong giải quyết trở ngại và sửa chữa thiết bị Thông tin tín hiệu đường sắt;

+ Liệt kê được các công việc hàng ngày của đơn vị cần thực hiện;

+ Xác định được yêu cầu cụ thể các công việc hành chính hàng ngày;

+ Mô tả được quy trình, nội dung các công việc hàng ngày cần thực hiện;

+ Trình bày được xử lý, giải quyết các thông tin liên quan đến công việc ghi chép sổ sách hàng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được những khó khăn, rào cản trong quá trình giao tiếp với những đối tượng cụ thể;

+ Xác định, thực hiện nhiệm vụ hành chính theo yêu cầu kết quả công việc;

+ Vận dụng được kiến thức chuyên môn vào việc thực hiện nghiệp vụ quản lý nội nghiệp trong giải quyết sự cố và sửa chữa thiết bị Thông tin tín hiệu đường sắt;

+ Xử lý, giải quyết được các thông tin liên quan đến công việc hành chính hàng ngày.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có trách nhiệm cao trong công việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

(6). Sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các tình huống tai nạn có thể xảy ra tại nơi làm việc và trình bày được các phương pháp sơ cứu người bị nạn;

+ Giải thích được quy trình sơ cứu;

+ Giải thích được các ưu tiên trong chăm sóc sơ cứu;

+ Giải thích được các sai phạm trong quá trình sơ cứu và các biện pháp phòng tránh;

+ Trình bày được phương pháp sử dụng một số dụng cụ sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được nguyên nhân dẫn đến tai nạn;

+ Đánh giá sơ bộ tình trạng sức khỏe của người bị nạn và đưa ra biện pháp sơ cứu phù hợp;

+ Sử dụng được các loại dụng cụ sơ cứu cơ bản;

+ Tiến hành sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc theo đúng phương pháp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc sơ cấp cứu, có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

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

(7). Ứng phó trong trường hợp khẩn cấp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các tình huống khẩn cấp có thể xảy ra;

+ Bao quát được sơ đồ tổ chức, phân cấp trách nhiệm, trách nhiệm của từng cá nhân, hệ thống báo cáo khi xảy ra sự cố, tai nạn hoặc xuất hiện các tình huống nguy hiểm;

+ Trình bày được quy trình ứng cứu các tình huống;

+ Mô tả được các nguồn lực bên trong và bên ngoài sẵn có hoặc sẽ huy động để ứng cứu hiệu quả các tình huống khẩn cấp;

+ Liệt kê được đầy đủ địa chỉ liên lạc và thông tin trong ứng cứu khẩn cấp với các bộ phận nội bộ và báo cáo các cơ quan quản lý có thẩm quyền liên quan;

+ Trình bày được kế hoạch huấn luyện và diễn tập ứng cứu khẩn cấp;

+ Trình bày được kế hoạch khôi phục hoạt động của công trình bao gồm công tác điều tra, đánh giá nguyên nhân, hậu quả để tái lập và nâng cao mức an toàn của công trình.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận định được mức độ của sự việc khi xảy ra tình huống khẩn cấp;

+ Phân định được trách nhiệm của mỗi cá nhân khi xảy ra sự cố, tai nạn hoặc xuất hiện các tình huống nguy hiểm;

+ Áp dụng đúng quy trình ứng cứu cho tình huống cụ thể;

+ Khai thác được các nguồn lực bên trong và bên ngoài sẵn có hoặc sẽ huy động để ứng cứu hiệu quả các tình huống khẩn cấp;

+ Phổ biến đầy đủ địa chỉ liên lạc và thông tin trong ứng cứu khẩn cấp với các bộ phận nội bộ và báo cáo các cơ quan quản lý có thẩm quyền liên quan;

+ Tổ chức được công tác huấn luyện và diễn tập ứng cứu khẩn cấp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc ứng phó khẩn cấp, có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong quá trình ứng phó khẩn cấp.

(8). Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận diện được các yếu tố nguy hiểm có hại, nguy cơ tiềm ẩn tai nạn lao động;

+ Trình bày được bố trí hợp lý vị trí đặt biển cảnh báo, người chỉ dẫn và nội quy an toàn lao động;

+ Lựa chọn được trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp;

+ Trình bày được các biện pháp phòng ngừa mất an toàn trong tổ, đội;

+ Trình bày được kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trước tổ, đội;

+ Có kế hoạch huấn luyện và diễn tập phòng cháy chữa cháy;

+ Nhận diện được nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường, phát triển xanh;

+ Giải thích được phương án xử lý vật liệu, chất thải thừa có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chẩn đoán chính xác các yếu tố nguy hiểm có hại, nguy cơ tiềm ẩn tai nạn lao động;

+ Phân tích chi tiết và đưa ra cách bố trí hợp lý vị trí đặt biển cảnh báo, người chỉ dẫn và nội quy an toàn lao động;

+ Lựa chọn trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp;

+ Lập được kế hoạch dự trù trong việc xử lý khi có tai nạn;

+ Lập được kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường đúng quy định;

+ Xây dựng kế hoạch huấn luyện và diễn tập phòng cháy chữa cháy;

+ Chẩn đoán chính xác nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường;

+ Phân loại và xử lý được các vật liệu, chất thải thừa có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, đặc biệt là chất thải công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

b) Các năng lực chung

(1). Xác định tính chất, ứng dụng của các loại hóa chất sử dụng

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý và hóa học, phương pháp điều chế và ứng dụng của các loại hóa chất sử dụng;

+ Xác định được loại phản ứng sơ cấp và thứ cấp; Giải thích được bản chất của các phản ứng hóa học xảy ra.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đọc được tên tiếng Việt, tên tiếng Anh các hóa chất sử dụng.

+ Liệt kê mức độ an toàn từng loại hóa chất;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành các quy định của pháp luật;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Ý thức được tầm quan trọng của hội nhập quốc tế.

(2). Sử dụng các dụng cụ, thiết bị trong sản xuất

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng các dụng cụ và thiết bị trong dây chuyền sản xuất;

+ Xác định được quy trình bảo dưỡng dụng cụ và thiết bị;

+ Trình bày được quy trình hiệu chỉnh các thiết bị thông dụng.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng được các dụng cụ trong dây chuyền sản xuất;

+ Vận hành được một số thiết bị cơ bản;

+ Đánh giá được độ sai lệch của các thiết bị để bảo dưỡng và hiệu chỉnh kịp thời;

+ Bảo dưỡng và hiệu chỉnh được thiết bị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Cẩn thận, chu đáo khi sử dụng và vận hành thiết bị;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường.

(3). Tính toán và xử lý số liệu thực nghiệm

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các loại sai số trong điều khiển;

+ Trình bày được phương pháp tính giá trị trung bình, sai số phân tích và các đại lượng thống kê khác;

+ Trình bày được cách sử dụng một số phần mềm xử lý số liệu.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tính toán được giá trị trung bình, sai số phân tích, độ lệch chuẩn, phương sai và các đại lượng thống kê khác;

+ Sử dụng được phần mềm xử lý số liệu như: Microsoft Excel và các phần mềm khác;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trung thực, khách quan với các số liệu phân tích và sản xuất;

+ Thực hiện công việc tính toán số liệu cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác;

+ Chịu trách nhiệm về kết quả tính toán và xử lý số liệu.

(4). Phòng ngừa, ứng phó các sự cố hóa chất và bảo đảm an toàn lao động

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các quy định về phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất;

+ Xác định và dự báo được các sự cố về hóa chất và cháy nổ có thể xảy ra, để từ đó lập được kế hoạch và đề xuất các biện pháp phòng ngừa và ứng phó phù hợp;

+ Mô tả được các biện pháp bảo đảm an toàn lao động, phòng ngừa và giảm thiểu bệnh nghề nghiệp khi tiếp xúc với hóa chất; trình bày được các phản ứng sơ cấp và thứ cấp sinh ra các chất độc hại ảnh hưởng đến sức khỏe.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Phân loại và sắp xếp hóa chất đúng quy định;

+ Lập được kế hoạch phòng ngừa và ứng phó các sự cố hóa chất;

+ Bảo vệ sức khỏe, phòng ngừa tai nạn lao động;

+ Khắc phục được các sự cố tràn đổ hóa chất thông thường;

+ Cảnh giác các tình huống xảy ra sự cố hóa chất để phòng ngừa đúng quy định;

+ Tự học và cập nhật kiến thức để từng bước đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định về phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất;

+ Tuân thủ các quy định về an toàn lao động;

+ Ý thức được tầm quan trọng của hội nhập quốc tế.

+ Khắc phục nhanh được sự cố hệ thống.

(5). Kỷ luật

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các quy định, các biện pháp an toàn khi vận hành;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn, quy ước, các biển báo nguy hiểm trong công trình;

+ Trình bày được cách sử dụng các dụng cụ, trang thiết bị và dụng cụ an toàn khi sử dụng;

+ Trình bày được phương pháp xử lý và sơ cứu người bị tai nạn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Triển khai thực hiện được các biện pháp an toàn lao động. Sử dụng thành thạo, đúng kỹ thuật các thiết bị;

+ Phân tích được các tiêu chuẩn, quy ước, ký hiệu cảnh báo nguy hiểm;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, trang thiết bị an toàn;

+ Xử lý nhanh, thành thạo các bước sơ cứu người bị tai nạn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Phân tích sơ đồ công nghệ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các ký hiệu sơ đồ bộ phối trộn;

+ Mô tả được các ký hiệu trên bộ ép khuôn;

+ Mô tả được các kết nối trong hệ thống làm nguội;

+ Trình bày được cách kết nối tổng quát của các bộ phận trong hệ thống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các ký hiệu và kết nối trên hệ thống;

+ Xác định được khối lượng công việc khi đo kiểm hệ thống;

+ Xác định được khối lượng công việc khi vệ sinh các bộ phận trong hệ thống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(2). Sử dụng thiết bị trong hệ thống

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm của từng loại nguyên liệu, sản phẩm nhựa;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị sản xuất, đo đạc trong quá trình sản xuất;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị đo kiểm bộ phối trộn, ép, đánh bóng và in;

+ Trình bày được đặc điểm kết nối các bộ phận của hệ thống;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị cầm tay;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị gia nhiệt;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị bơm áp lực;

+ Trình bày được đặc điểm của các thiết bị đo kiểm thông số môi trường;

+ Trình bày được đặc điểm của bộ bảo hộ lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo thiết bị chuyên dụng của từng bộ phận;

+ Sử dụng thành thạo thiết bị cầm tay;

+ Sử dụng thành thạo bộ bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(3). Vận hành bộ phối trộn

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được đặc điểm của từng loại nguyên liệu sản xuất;

+ Trình bày được đặc điểm các thông số vào và ra cho từng công đoạn.

+ Hiểu biết quy trình công nghệ phối trộn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đo được các thông số đầu vào và đầu ra của hệ thống;

+ Vận hành thành thạo máy theo yêu cầu sản xuất;

+ So sánh được với thông số trước đó;

+ Hiệu chỉnh được máy khi cần thiết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(4). Vận hành bộ ép khuôn

- Yêu cầu kiến thức: mô tả được các thông số vào và ra của máy phun - ép khuôn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Trình bày được các thông số đầu vào và đầu ra của bộ phun - ép khuôn;

+ Giải thích được nguyên tắc máy phun - ép;

+ Vận hành thành thạo máy phun - ép khuôn theo yêu cầu sản xuất;

+ Hiệu chỉnh hệ thống khi cần thiết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(5). Xử lý sản phẩm lỗi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Hiểu rõ tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm.

+ Phân tích được nguyên nhân sai sót.

+ Nắm vững các phương pháp khắc phục lỗi sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các vấn đề cần sửa chữa;

+ Thao tác khắc phục đúng kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(6). Vệ sinh và bảo dưỡng công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp sửa chữa điện cho từng loại máy.

+ Trình bày được phương pháp gia cố cơ khí cho từng loại vật liệu.

+ Trình bày được các bước để vệ sinh nhà xưởng sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các trọng điểm cần sửa chữa, bảo dưỡng;

+ Gia cố được các trọng điểm đúng kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

2. Tên vị trí việc làm: Công nghệ xử lý bề mặt - in sản phẩm nhựa

2.1. Mô tả vị trí việc làm

- Kiểm tra công đoạn tiền sản xuất;

- Vận hệ thống công nghệ làm sạch bề mặt;

- Vận hệ thống công nghệ in - nhuộm sản phẩm;

- Vận hành hệ thống vệ sinh;

- Vận hành hệ thống đóng gói;

2.1.1. Kiến thức

- Trình bày được đặc điểm của sản phẩm đang vận hành sản xuất;

- Mô tả được các ký hiệu trong sơ đồ hệ thống;

- Mô tả được các kết nối trong hệ thống;

- Trình bày được đặc điểm các thông số trên các thiết bị của hệ thống;

- Trình bày được đặc điểm của các thiết bị đo;

- Trình bày được đặc điểm của bộ bảo hộ lao động;

- Mô tả được tác hại của nguồn chất thải;

- Trình bày được các thông số ảnh hưởng đến môi trường.

2.1.2. Kỹ năng

- Trình bày được thông số chất lượng của từng loại sản phẩm hóa nhựa;

- Đo được các thông số vào và ra trên các thiết bị của hệ thống;

- Đọc được các thông số trên hệ thống;

- Sử dụng thành thạo các thiết bị điều khiển và đo đúng kỹ thuật;

- Sử dụng thành thạo thiết bị theo dõi (máy vi tính, điện thoại, bảng điều khiển điện,…);

- Trình bày được tác hại của nguồn thải từ sản xuất;

2.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm và trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

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

- Cẩn thận, chính xác, tiết kiệm trong thực hiện các công việc của nghề;

- Thái độ bảo vệ môi trường sống.

3.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 525 giờ (tương đương 15 tín chỉ)

3.3. Các đơn vị 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	Chấp hành chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước			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 máy tính cơ bản		x			
1.3	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp bậc 1/6		x			
1.4	Làm việc hiệu quả trong nhóm			x		
1.5	Hoàn thành các nhiệm vụ nội nghiệp hàng ngày			x		
1.6	Sơ cứu cơ bản			x		
1.7	Ứng phó trong trường hợp khẩn cấp			x		
1.8	Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường			x		
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Xác định tính chất, ứng dụng của các loại hóa chất sử dụng		x			
2.2	Sử dụng các dụng cụ, thiết bị trong sản xuất		x			
2.3	Tính toán và xử lý số liệu thực nghiệm		x			
2.4	Vệ sinh công nghiệp		x			
2.5	Phòng tránh tai nạn lao động		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Phân tích sơ đồ công nghệ		x			
3.2	Sử dụng thiết bị			x		
3.3	Vận hành hệ thống làm sạch bề mặt			x		
3.4	Vận hành hệ thống in nhựa			x		

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Chấp hành chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước

- 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 Nhà nước và pháp luật;

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản nền an ninh, quốc phòng, quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của nhà nước về quốc phòng an ninh;

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về luật nghĩa vụ quân sự, về phòng thủ dân sự và kỹ năng quân sự;

+ Trình bày được nội quy quy chế lao động tại đơn vị.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Vận dụng kiến thức đã học để thực hiện công việc hàng ngày theo đúng quy định của pháp luật;

+ Tuyên truyền, vận động người thân, đồng nghiệp và nhân dân chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Chấp hành đúng nội quy quy chế của đơn vị vào lao động sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng an ninh, bảo vệ tổ quốc;

+ Tích cực tuyên truyền, vận động người thân, đồng nghiệp và nhân dân chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Chịu hoàn toàn trách nhiệm đối với kết quả công việc của bản thân, chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả, sản phẩm của nhóm.

(2). Sử dụng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các bộ phận và chức năng của các thành phần phần cứng, thiết bị trung tâm, thiết bị nhập, xuất và lưu trữ;

+ Trình bày được khái niệm phần mềm và vai trò của phần mềm. Phân biệt được hai loại phần mềm chính là phần mềm hệ thống và phần mềm ứng dụng;

+ Trình bày được các khái niệm về mạng máy tính và truyền thông;

+ Trình bày được các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính;

+ Trình bày được một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong việc sử dụng công nghệ thông tin;

+ Chỉ ra được các bước cơ bản khi sử dụng máy tính như tạo, quản lý tệp và lưu tệp, thư mục, copy, chỉnh sửa và in ấn;

+ Liệt kê được các bước cơ bản để soạn thảo, xử lý và quản lý văn bản;

+ Phân tích được lợi ích khi ứng dụng internet vào công việc;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

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

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

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

+ Sử dụng thành thạo các trình duyệt để duyệt web an toàn;

+ Vẽ các bản vẽ cơ bản trên phần mềm chuyên dụng;

+ Tháo lắp được máy tính;

+ Thay thế được RAM, HDD, nguồn...;

+ Kết nối được thiết bị ngoại vi.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có tác phong công nghiệp, ý thức kỷ luật lao động;

+ Chủ động, tích cực trong công việc cá nhân, công việc nhóm;

+ Tự đánh giá và đánh giá được công việc của bản thân, của tổ nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện, chia sẻ và nâng cao trình độ chuyên môn.

(3). Sử dụng tiếng Anh giao tiếp bậc 1/6

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các cấu trúc câu được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu cầu giao tiếp cơ bản;

+ Đọc được từ vựng tiếng Anh cơ bản về những chủ đề đơn giản quen thuộc thường sử dụng trong sinh hoạt hàng ngày;

+ Diễn đạt bằng tiếng Anh về thông tin cá nhân, về những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu cuộc sống hàng ngày;

+ Phân tích được cấu trúc ngữ pháp của câu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Theo dõi được ý chính trong các cuộc giao tiếp quen thuộc hàng ngày khi được diễn đạt rõ ràng;

+ Sử dụng được các từ, cụm từ và câu đã học để mô tả ngắn gọn về bản thân, gia đình và người thân, về học tập, công việc và cuộc sống hàng ngày;

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

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

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

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

+ Đọc được tài liệu giới thiệu về thiết bị chuyên ngành bằng tiếng Anh;

+ Nghe được thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình bằng tiếng Anh tường thuật các sự kiện, cảnh báo...

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc, thái độ khi trình bày trước đám đông;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ ngoại ngữ.

(4). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những cách khác nhau để giao tiếp hiệu quả với các thành viên của nhóm;

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

+ Tóm tắt cách thức khuyến khích các thành viên trong nhóm đặt câu hỏi và tìm cách làm rõ hơn và đưa ra những gợi ý liên quan đến công việc mà họ được phân công;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chủ động việc đề xuất mục đích hợp tác khi giao nhiệm vụ, tổ chức công việc;

+ Phân loại được công việc có thể hoàn thành tốt nhất bằng hợp tác theo nhóm làm việc với quy mô phù hợp;

+ Sử dụng được ngôn ngữ giao tiếp bằng ngôn ngữ hoặc phi ngôn ngữ để làm việc với các thành viên trong nhóm để làm rõ những vấn đề liên quan tới công việc;

+ Áp dụng nhiều phương pháp khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc;

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

+ Tổng kết đánh giá các hoạt động của nhóm, phân tích nội dung đạt được, mặt thiếu sót của mỗi cá nhân, của nhóm, rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, gương mẫu hoàn thành công việc của bản thân, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung;

+ Chia sẻ, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm;

+ Có tinh thần hợp tác, tôn trọng quan điểm, đối xử công bằng, thân thiện với mỗi thành viên trong nhóm;

+ Chủ động xây dựng nhóm làm việc hiệu quả, thể hiện sự quan tâm đến đồng nghiệp, thúc đẩy cộng tác, chia sẻ thành công, đưa ra các đề xuất và giải pháp hữu hiệu;

+ Tự đánh giá và đánh giá được công việc của bản thân, của tổ nhóm;

+ Chịu hoàn toàn trách nhiệm đối với kết quả công việc của bản thân cũng như đối với kết quả, sản phẩm của nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ chuyên môn.

(5). Hoàn thành các nhiệm vụ nội nghiệp hàng ngày

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về giao tiếp xã hội, nêu được các khó khăn trong giao tiếp;

+ Trình bày được nghiệp vụ quản lý công việc nội nghiệp trong giải quyết trở ngại và sửa chữa thiết bị Thông tin tín hiệu đường sắt;

+ Liệt kê được các công việc hàng ngày của đơn vị cần thực hiện;

+ Xác định được yêu cầu cụ thể các công việc hành chính hàng ngày;

+ Mô tả được quy trình, nội dung các công việc hàng ngày cần thực hiện;

+ Trình bày được xử lý, giải quyết các thông tin liên quan đến công việc ghi chép sổ sách hàng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được những khó khăn, rào cản trong quá trình giao tiếp với những đối tượng cụ thể;

+ Xác định, thực hiện nhiệm vụ hành chính theo yêu cầu kết quả công việc;

+ Vận dụng được kiến thức chuyên môn vào việc thực hiện nghiệp vụ quản lý nội nghiệp trong giải quyết sự cố và sửa chữa thiết bị Thông tin tín hiệu đường sắt;

+ Xử lý, giải quyết được các thông tin liên quan đến công việc hành chính hàng ngày.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có trách nhiệm cao trong công việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

(6). Sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các tình huống tai nạn có thể xảy ra tại nơi làm việc và trình bày được các phương pháp sơ cứu người bị nạn;

+ Giải thích được quy trình sơ cứu;

+ Giải thích được các ưu tiên trong chăm sóc sơ cứu;

+ Giải thích được các sai phạm trong quá trình sơ cứu và các biện pháp phòng tránh;

+ Trình bày được phương pháp sử dụng một số dụng cụ sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được nguyên nhân dẫn đến tai nạn;

+ Đánh giá sơ bộ tình trạng sức khỏe của người bị nạn và đưa ra biện pháp sơ cứu phù hợp;

+ Sử dụng được các loại dụng cụ sơ cứu cơ bản;

+ Tiến hành sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc theo đúng phương pháp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc sơ cấp cứu, có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

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

(7). Ứng phó trong trường hợp khẩn cấp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các tình huống khẩn cấp có thể xảy ra;

+ Bao quát được sơ đồ tổ chức, phân cấp trách nhiệm, trách nhiệm của từng cá nhân, hệ thống báo cáo khi xảy ra sự cố, tai nạn hoặc xuất hiện các tình huống nguy hiểm;

+ Trình bày được quy trình ứng cứu các tình huống;

+ Mô tả được các nguồn lực bên trong và bên ngoài sẵn có hoặc sẽ huy động để ứng cứu hiệu quả các tình huống khẩn cấp;

+ Liệt kê được đầy đủ địa chỉ liên lạc và thông tin trong ứng cứu khẩn cấp với các bộ phận nội bộ và báo cáo các cơ quan quản lý có thẩm quyền liên quan;

+ Trình bày được kế hoạch huấn luyện và diễn tập ứng cứu khẩn cấp;

+ Trình bày được kế hoạch khôi phục hoạt động của công trình bao gồm công tác điều tra, đánh giá nguyên nhân, hậu quả để tái lập và nâng cao mức an toàn của công trình.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận định được mức độ của sự việc khi xảy ra tình huống khẩn cấp;

+ Phân định được trách nhiệm của mỗi cá nhân khi xảy ra sự cố, tai nạn hoặc xuất hiện các tình huống nguy hiểm;

+ Áp dụng đúng quy trình ứng cứu cho tình huống cụ thể;

+ Khai thác được các nguồn lực bên trong và bên ngoài sẵn có hoặc sẽ huy động để ứng cứu hiệu quả các tình huống khẩn cấp;

+ Phổ biến đầy đủ địa chỉ liên lạc và thông tin trong ứng cứu khẩn cấp với các bộ phận nội bộ và báo cáo các cơ quan quản lý có thẩm quyền liên quan;

+ Tổ chức được công tác huấn luyện và diễn tập ứng cứu khẩn cấp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc ứng phó khẩn cấp, có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong quá trình ứng phó khẩn cấp.

(8). Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận diện được các yếu tố nguy hiểm có hại, nguy cơ tiềm ẩn tai nạn lao động;

+ Trình bày được bố trí hợp lý vị trí đặt biển cảnh báo, người chỉ dẫn và nội quy an toàn lao động;

+ Lựa chọn được trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp;

+ Trình bày được các biện pháp phòng ngừa mất an toàn trong tổ, đội;

+ Trình bày được kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trước tổ, đội;

+ Có kế hoạch huấn luyện và diễn tập phòng cháy chữa cháy;

+ Nhận diện được nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường, phát triển xanh;

+ Giải thích được phương án xử lý vật liệu, chất thải thừa có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chẩn đoán chính xác các yếu tố nguy hiểm có hại, nguy cơ tiềm ẩn tai nạn lao động;

+ Phân tích chi tiết và đưa ra cách bố trí hợp lý vị trí đặt biển cảnh báo, người chỉ dẫn và nội quy an toàn lao động;

+ Lựa chọn trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp;

+ Lập được kế hoạch dự trù trong việc xử lý khi có tai nạn;

+ Lập được kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường đúng quy định;

+ Xây dựng kế hoạch huấn luyện và diễn tập phòng cháy chữa cháy;

+ Chẩn đoán chính xác nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường;

+ Phân loại và xử lý được các vật liệu, chất thải thừa có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, đặc biệt là chất thải công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

b) Các năng lực chung

(1). Xác định tính chất, ứng dụng của các loại hóa chất sử dụng

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý và hóa học, phương pháp điều chế và ứng dụng của các loại hóa chất sử dụng;

+ Xác định được loại phản ứng sơ cấp và thứ cấp; Giải thích được bản chất của các phản ứng hóa học xảy ra.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đọc được tên tiếng Việt, tên tiếng Anh các hóa chất sử dụng.

+ Liệt kê mức độ an toàn từng loại hóa chất;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành các quy định của pháp luật;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Ý thức được tầm quan trọng của hội nhập quốc tế.

(2). Sử dụng các dụng cụ, thiết bị trong sản xuất

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng các dụng cụ và thiết bị trong dây chuyền sản xuất;

+ Xác định được quy trình bảo dưỡng dụng cụ và thiết bị;

+ Trình bày được quy trình hiệu chỉnh các thiết bị thông dụng.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng được các dụng cụ trong dây chuyền sản xuất;

+ Vận hành được một số thiết bị cơ bản;

+ Đánh giá được độ sai lệch của các thiết bị để bảo dưỡng và hiệu chỉnh kịp thời;

+ Bảo dưỡng và hiệu chỉnh được thiết bị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Cẩn thận, chu đáo khi sử dụng và vận hành thiết bị;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường.

(3). Tính toán và xử lý số liệu thực nghiệm

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các loại sai số trong điều khiển;

+ Trình bày được phương pháp tính giá trị trung bình, sai số phân tích và các đại lượng thống kê khác;

+ Trình bày được cách sử dụng một số phần mềm xử lý số liệu.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tính toán được giá trị trung bình, sai số phân tích, độ lệch chuẩn, phương sai và các đại lượng thống kê khác;

+ Sử dụng được phần mềm xử lý số liệu như: Microsoft Excel và các phần mềm khác;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trung thực, khách quan với các số liệu phân tích và sản xuất;

+ Thực hiện công việc tính toán số liệu cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác;

+ Chịu trách nhiệm về kết quả tính toán và xử lý số liệu.

(4). Vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các văn bản quy định về vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường;

+ Trình bày được các yếu tố độc hại và biện pháp khắc phục, phòng tránh;

+ Trình bày được một số bệnh nghề nghiệp liên quan đến công việc và biện pháp phòng tránh.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân tích được các văn bản quy định về vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường;

+ Vận dụng đúng các quy định về vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường vào công việc;

+ Thực hiện được các biện pháp phòng tránh bệnh nghề nghiệp, biện pháp bảo vệ môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

(5). Phòng tránh tai nạn lao động

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động;

+ Trình bày được các quy định, các biển báo nguy hiểm về an toàn lao động;

+ Trình bày được đặc điểm các trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Có khả năng tổ chức, tuyên truyền nhận thức phòng tránh tai nạn lao động;

+ Thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động trong công việc. Sơ cứu được nạn nhân bị tai nạn lao động;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Phân tích sơ đồ công nghệ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các ký hiệu trên sơ đồ hệ thống vệ sinh

+ Mô tả được các kết nối trong sơ đồ bộ đánh bóng và in;

+ Trình bày được cách kết nối tổng quát của các bộ phận trong hệ thống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các ký hiệu và kết nối trên hệ thống;

+ Xác định được khối lượng công việc khi đo kiểm hệ thống;

+ Xác định được khối lượng công việc khi vệ sinh các bộ phận trong hệ thống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(2). Sử dụng thiết bị

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm của từng loại nguyên liệu, sản phẩm nhựa;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị sản xuất, đo đạc quá trình sản xuất;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị đo kiểm bộ phối trộn, ép, đánh bóng và in

+ Trình bày được đặc điểm kết nối các bộ phận của hệ thống;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị cầm tay;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị gia nhiệt;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo thiết bị chuyên dụng của từng bộ phận;

+ Sử dụng thành thạo thiết bị cầm tay;

+ Sử dụng thành thạo bộ bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(3). Vận hành hệ thống làm sạch bề mặt

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được đặc điểm của từng loại nhựa;

+ Trình bày được đặc điểm các thông số vào và ra cho công đoạn xử lý bề mặt;

+ Trình bày được quy trình công nghệ đang thực hiện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đo được các thông số đầu vào và đầu ra của hệ thống;

+ Vận hành thành thạo máy móc theo yêu cầu sản xuất;

+ So sánh được với thông số trước đó;

+ Hiệu chỉnh được máy móc khi cần thiết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(4). Vận hành hệ thống in nhựa

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các thông số vào và ra của máy in nhựa;

+ Hiểu rõ chất lượng và quy trình áp dụng cho từng loại mực in;

+ Hiểu rõ quy trình công nghệ đang thực hiện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các thông số đầu vào và đầu ra của máy in;

+ Giải thích được nguyên tắc máy in;

+ Vận hành thành thạo máy in theo yêu cầu sản xuất;

+ Hiệu chỉnh thông số hệ thống khi cần thiết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

3. Tên vị trí việc làm: Kiểm tra chất lượng

3.1. Mô tả vị trí việc làm

- Lấy mẫu nguyên liệu, sản phẩm;

- Kiểm tra chất lượng nguyên liệu;

- Kiêm tra chất lượng sản phẩm;

- Báo cáo chất lượng sản phẩm;

- Vệ sinh và bảo dưỡng phòng Lab.

3.1.1. Kiến thức

- Xác định được đặc điểm của từng loại nguyên liệu đang dùng;

- Xác định được đặc điểm của từng loại sản phẩm;

- Xác định được phương pháp tái sản xuất các sản phẩm lỗi;

- Trình bày được các thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng cho từng loại nguyên liệu và sản phẩm;

- Trình bày được các tiêu chuẩn kỹ thuật cho từng phương pháp phân tích;

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị thử nghiệm;

- Trình bày được các tiêu chuẩn bảo vệ môi trường.

3.1.2. Kỹ năng

- Đo được các chỉ tiêu chất lượng nguyên liệu và sản phẩm;

- Đo được các thông số ô nhiễm môi trường;

- Phân tích được kết quả đo được;

- Đánh giá được mức độ đạt được của nguyên liệu, sản phẩm;

- Sử dụng thành thạo thiết bị đo thông số kỹ thuật chuyên dụng;

- Sử dụng thành thạo bộ bảo hộ lao động.

3.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm và trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

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

- Cẩn thận, chính xác, tiết kiệm trong thực hiện các công việc của nghề;

- Thái độ bảo vệ môi trường sống.

3.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 405 giờ (tương đương 13 tín chỉ)

3.3. Các đơn vị 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	Chấp hành chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước			x		
1.2	Sử dụng máy tính cơ bản		x			
1.3	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp bậc 1/6		x			
1.4	Làm việc hiệu quả trong nhóm			x		
1.5	Hoàn thành các nhiệm vụ nội nghiệp hàng ngày			x		
1.6	Sơ cứu cơ bản			x		
1.7	Ứng phó trong trường hợp khẩn cấp			x		
1.8	Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường			x		
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Xác định tính chất, ứng dụng và phương pháp thí nghiệm		x			
2.2	Sử dụng các dụng cụ, thiết bị thông dụng trong phòng thí nghiệm		x			
2.3	Tính toán và xử lý số liệu thực nghiệm		x			
2.4	Mô tả các phương pháp phân tích		x			
2.5	Vệ sinh công nghiệp		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Phân tích chất lượng sản phẩm			x		
3.2	Sử dụng thiết bị thử nghiệm			x		

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
3.3	Kiểm tra chất lượng nguyên liệu			x		
3.4	Kiểm tra chất lượng sản phẩm			x		
3.5	Kiểm tra mức độ ô nhiễm môi trường			x		

3.4. 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). Chấp hành chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước

- 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 Nhà nước và pháp luật;

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản nền an ninh, quốc phòng, quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của nhà nước về quốc phòng an ninh;

+ Trình bày được những kiền thức cơ bản về luật nghĩa vụ quân sự, về phòng thủ dân sự và kỹ năng quân sự;

+ Trình bày được nội quy quy chế lao động tại đơn vị.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Vận dụng kiến thức đã học để thực hiện công việc hàng ngày theo đúng quy định của pháp luật;

+ Tuyên truyền, vận động người thân, đồng nghiệp và nhân dân chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Chấp hành đúng nội quy quy chế của đơn vị vào lao động sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Phát huy tinh thần yêu nước, nâng cao ý thức, trách nhiệm, tự giác thực hiện nhiệm vụ quốc phòng an ninh, bảo vệ tổ quốc;

+ Tích cực tuyên truyền, vận động người thân, đồng nghiệp và nhân dân chấp hành các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các quy định của cơ quan đơn vị và địa phương;

+ Chịu hoàn toàn trách nhiệm đối với kết quả công việc của bản thân, chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả, sản phẩm của nhóm.

(2). Sử dụng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các bộ phận và chức năng của các thành phần phần cứng, thiết bị trung tâm, thiết bị nhập, xuất và lưu trữ;

+ Trình bày được khái niệm phần mềm và vai trò của phần mềm. Phân biệt được hai loại phần mềm chính là phần mềm hệ thống và phần mềm ứng dụng;

+ Trình bày được các khái niệm về mạng máy tính và truyền thông;

+ Trình bày được các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính;

+ Trình bày được một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong việc sử dụng công nghệ thông tin;

+ Chỉ ra được các bước cơ bản khi sử dụng máy tính như tạo, quản lý tệp và lưu tệp, thư mục, copy, chỉnh sửa và in ấn;

+ Liệt kê được các bước cơ bản để soạn thảo, xử lý và quản lý văn bản;

+ Phân tích được lợi ích khi ứng dụng internet vào công việc;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

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

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

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

+ Sử dụng thành thạo các trình duyệt để duyệt web an toàn;

+ Vẽ các bản vẽ cơ bản trên phần mềm chuyên dụng;

+ Tháo lắp được máy tính;

+ Thay thế được RAM, HDD, nguồn...;

+ Kết nối được thiết bị ngoại vi.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có tác phong công nghiệp, ý thức kỷ luật lao động;

+ Chủ động, tích cực trong công việc cá nhân, công việc nhóm;

+ Tự đánh giá và đánh giá được công việc của bản thân, của tổ nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện, chia sẻ và nâng cao trình độ chuyên môn.

(3). Sử dụng tiếng Anh giao tiếp bậc 1/6

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các cấu trúc câu được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu cầu giao tiếp cơ bản;

+ Đọc được từ vựng tiếng Anh cơ bản về những chủ đề đơn giản quen thuộc thường sử dụng trong sinh hoạt hàng ngày;

+ Diễn đạt bằng tiếng Anh về thông tin cá nhân, về những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu cuộc sống hàng ngày;

+ Phân tích được cấu trúc ngữ pháp của câu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Theo dõi được ý chính trong các cuộc giao tiếp quen thuộc hàng ngày khi được diễn đạt rõ ràng;

+ Sử dụng được các từ, cụm từ và câu đã học để mô tả ngắn gọn về bản thân, gia đình và người thân, về học tập, công việc và cuộc sống hàng ngày;

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

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

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

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

+ Đọc được tài liệu giới thiệu về thiết bị chuyên ngành bằng tiếng Anh;

+ Nghe được thông tin chính của các bản tin trên đài và truyền hình bằng tiếng Anh tường thuật các sự kiện, cảnh báo...

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Chủ động, tự tin và kiểm soát cảm xúc, thái độ khi trình bày trước đám đông;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ ngoại ngữ.

(4). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những cách khác nhau để giao tiếp hiệu quả với các thành viên của nhóm;

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

+ Tóm tắt cách thức khuyến khích các thành viên trong nhóm đặt câu hỏi và tìm cách làm rõ hơn và đưa ra những gợi ý liên quan đến công việc mà họ được phân công;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chủ động việc đề xuất mục đích hợp tác khi giao nhiệm vụ, tổ chức công việc;

+ Phân loại được công việc có thể hoàn thành tốt nhất bằng hợp tác theo nhóm làm việc với quy mô phù hợp;

+ Sử dụng được ngôn ngữ giao tiếp bằng ngôn ngữ hoặc phi ngôn ngữ để làm việc với các thành viên trong nhóm để làm rõ những vấn đề liên quan tới công việc;

+ Áp dụng nhiều phương pháp khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc;

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

+ Tổng kết đánh giá các hoạt động của nhóm, phân tích nội dung đạt được, mặt thiếu sót của mỗi cá nhân, của nhóm, rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng thành viên trong nhóm;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, gương mẫu hoàn thành công việc của bản thân, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung;

+ Chia sẻ, khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm;

+ Có tinh thần hợp tác, tôn trọng quan điểm, đối xử công bằng, thân thiện với mỗi thành viên trong nhóm;

+ Chủ động xây dựng nhóm làm việc hiệu quả, thể hiện sự quan tâm đến đồng nghiệp, thúc đẩy cộng tác, chia sẻ thành công, đưa ra các đề xuất và giải pháp hữu hiệu;

+ Tự đánh giá và đánh giá được công việc của bản thân, của tổ nhóm;

+ Chịu hoàn toàn trách nhiệm đối với kết quả công việc của bản thân cũng như đối với kết quả, sản phẩm của nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ chuyên môn.

(5). Hoàn thành các nhiệm vụ nội nghiệp hàng ngày

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về giao tiếp xã hội, nêu được các khó khăn trong giao tiếp;

+ Trình bày được nghiệp vụ quản lý công việc nội nghiệp trong giải quyết trở ngại và sửa chữa thiết bị Thông tin tín hiệu đường sắt;

+ Liệt kê được các công việc hàng ngày của đơn vị cần thực hiện;

+ Xác định được yêu cầu cụ thể các công việc hành chính hàng ngày;

+ Mô tả được quy trình, nội dung các công việc hàng ngày cần thực hiện;

+ Trình bày được xử lý, giải quyết các thông tin liên quan đến công việc ghi chép sổ sách hàng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được những khó khăn, rào cản trong quá trình giao tiếp với những đối tượng cụ thể;

+ Xác định, thực hiện nhiệm vụ hành chính theo yêu cầu kết quả công việc;

+ Vận dụng được kiến thức chuyên môn vào việc thực hiện nghiệp vụ quản lý nội nghiệp trong giải quyết sự cố và sửa chữa thiết bị Thông tin tín hiệu đường sắt;

+ Xử lý, giải quyết được các thông tin liên quan đến công việc hành chính hàng ngày.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có trách nhiệm cao trong công việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

(6). Sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các tình huống tai nạn có thể xảy ra tại nơi làm việc và trình bày được các phương pháp sơ cứu người bị nạn;

+ Giải thích được quy trình sơ cứu;

+ Giải thích được các ưu tiên trong chăm sóc sơ cứu;

+ Giải thích được các sai phạm trong quá trình sơ cứu và các biện pháp phòng tránh;

+ Trình bày được phương pháp sử dụng một số dụng cụ sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được nguyên nhân dẫn đến tai nạn;

+ Đánh giá sơ bộ tình trạng sức khỏe của người bị nạn và đưa ra biện pháp sơ cứu phù hợp;

+ Sử dụng được các loại dụng cụ sơ cứu cơ bản;

+ Tiến hành sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc theo đúng phương pháp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc sơ cấp cứu, có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

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

(7). Ứng phó trong trường hợp khẩn cấp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các tình huống khẩn cấp có thể xảy ra;

+ Bao quát được sơ đồ tổ chức, phân cấp trách nhiệm, trách nhiệm của từng cá nhân, hệ thống báo cáo khi xảy ra sự cố, tai nạn hoặc xuất hiện các tình huống nguy hiểm;

+ Trình bày được quy trình ứng cứu các tình huống;

+ Mô tả được các nguồn lực bên trong và bên ngoài sẵn có hoặc sẽ huy động để ứng cứu hiệu quả các tình huống khẩn cấp;

+ Liệt kê được đầy đủ địa chỉ liên lạc và thông tin trong ứng cứu khẩn cấp với các bộ phận nội bộ và báo cáo các cơ quan quản lý có thẩm quyền liên quan;

+ Trình bày được kế hoạch huấn luyện và diễn tập ứng cứu khẩn cấp;

+ Trình bày được kế hoạch khôi phục hoạt động của công trình bao gồm công tác điều tra, đánh giá nguyên nhân, hậu quả để tái lập và nâng cao mức an toàn của công trình.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận định được mức độ của sự việc khi xảy ra tình huống khẩn cấp;

+ Phân định được trách nhiệm của mỗi cá nhân khi xảy ra sự cố, tai nạn hoặc xuất hiện các tình huống nguy hiểm;

+ Áp dụng đúng quy trình ứng cứu cho tình huống cụ thể;

+ Khai thác được các nguồn lực bên trong và bên ngoài sẵn có hoặc sẽ huy động để ứng cứu hiệu quả các tình huống khẩn cấp;

+ Phổ biến đầy đủ địa chỉ liên lạc và thông tin trong ứng cứu khẩn cấp với các bộ phận nội bộ và báo cáo các cơ quan quản lý có thẩm quyền liên quan;

+ Tổ chức được công tác huấn luyện và diễn tập ứng cứu khẩn cấp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc ứng phó khẩn cấp, có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong quá trình ứng phó khẩn cấp.

(8). Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận diện được các yếu tố nguy hiểm có hại, nguy cơ tiềm ẩn tai nạn lao động;

+ Trình bày được bố trí hợp lý vị trí đặt biển cảnh báo, người chỉ dẫn và nội quy an toàn lao động;

+ Lựa chọn được trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp;

+ Trình bày được các biện pháp phòng ngừa mất an toàn trong tổ, đội;

+ Trình bày được kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trước tổ, đội;

+ Có kế hoạch huấn luyện và diễn tập phòng cháy chữa cháy;

+ Nhận diện được nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường, phát triển xanh;

+ Giải thích được phương án xử lý vật liệu, chất thải thừa có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chẩn đoán chính xác các yếu tố nguy hiểm có hại, nguy cơ tiềm ẩn tai nạn lao động;

+ Phân tích chi tiết và đưa ra cách bố trí hợp lý vị trí đặt biển cảnh báo, người chỉ dẫn và nội quy an toàn lao động;

+ Lựa chọn trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp;

+ Lập được kế hoạch dự trù trong việc xử lý khi có tai nạn;

+ Lập được kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường đúng quy định;

+ Xây dựng kế hoạch huấn luyện và diễn tập phòng cháy chữa cháy;

+ Chẩn đoán chính xác nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường;

+ Phân loại và xử lý được các vật liệu, chất thải thừa có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, đặc biệt là chất thải công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần tương thân tương ái, có trách nhiệm cao trong công việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

b) Các năng lực chung

(1). Xác định tính chất, ứng dụng và phương pháp thí nghiệm

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được tính chất vật lý và hóa học, phương pháp điều chế và ứng dụng của các hóa chất sử dụng;

+ Xác định được các phản ứng vô cơ sơ cấp và thứ cấp; Giải thích được bản chất của các phản ứng hóa học.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tra cứu và tìm kiếm tài liệu hóa học bằng tiếng Việt và tiếng Anh;

+ Đọc được tên tiếng Việt, tên tiếng Anh các chất hóa học.

+ Viết được các phương trình phản ứng hóa học.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành các quy định của pháp luật;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Ý thức được tầm quan trọng của hội nhập quốc tế.

(2). Sử dụng các dụng cụ, thiết bị thông dụng trong phòng thí nghiệm

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng các dụng cụ và thiết bị như: bình cầu, bình tam giác, pipet, buret, bình định mức, tủ sấy, cân phân tích, cân kỹ thuật, bếp điện, lò nung và các thiết bị khác;

+ Xác định được quy trình bảo dưỡng dụng cụ và thiết bị;

+ Xác định được tính chất của các dụng cụ và thiết bị hóa học thông dụng;

+ Trình bày được quy trình hiệu chỉnh các thiết bị hóa học thông dụng.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng được các dụng cụ trong phòng thí nghiệm hóa học;

+ Vận hành được một số thiết bị như: cân phân tích, cân kỹ thuật, bếp điện, lò nung và các thiết bị khác;

+ Đánh giá được độ sai lệch của các thiết bị để bảo dưỡng và hiệu chỉnh kịp thời;

+ Bảo dưỡng và hiệu chỉnh được thiết bị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Cẩn thận, chu đáo khi sử dụng và vận hành thiết bị;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường.

(3). Tính toán và xử lý số liệu thực nghiệm

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các loại sai số trong phân tích; xác định được chữ số có nghĩa;

+ Trình bày được phương pháp tính giá trị trung bình, sai số phân tích, phương sai, độ lệch chuẩn và các đại lượng thống kê khác;

+ Trình bày được cách sử dụng một số phần mềm xử lý số liệu.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tính toán được giá trị trung bình, sai số phân tích, độ lệch chuẩn, phương sai và các đại lượng thống kê khác;

+ Sử dụng được phần mềm xử lý số liệu như: Microsoft Excel và các phần mềm khác;

+ Vẽ và phân tích được đồ thị đường chuẩn và các dạng đồ thị khác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trung thực, khách quan với các số liệu phân tích và sản xuất;

+ Thực hiện công việc tính toán số liệu cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác;

+ Chịu trách nhiệm về kết quả tính toán và xử lý số liệu.

(4). Mô tả các phương pháp phân tích

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp phân tích thể tích: chuẩn độ axit- bazơ, chuẩn độ phức chất, chuẩn độ i ốt, chuẩn độ oxi hóa - khử;

+ Trình bày được nguyên tắc vận hành một số thiết bị phân tích hiện đại như liên quan đến hóa nhựa: thiết bị so màu, thiết bị đo độ đàn hồi và các thiết bị khác;

+ So sánh được ưu và nhược điểm của các phương pháp phân tích.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Phân loại được các phương pháp phân tích;

+ Lựa chọn được phương pháp phân tích phù hợp với thông số phân tích;

+ Vận hành được một hoặc một số thiết bị phân tích hiện đại.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành các quy định của pháp luật và nội quy cơ quan;

+ Cẩn thận, tỷ mỷ, khách quan khi phân tích các thông số trong mẫu.

(5). Vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các văn bản quy định về vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường;

+ Trình bày được các yếu tố độc hại và biện pháp khắc phục, phòng tránh;

+ Trình bày được một số bệnh nghề nghiệp liên quan đến công việc và biện pháp phòng tránh.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân tích được các văn bản quy định về vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường;

+ Vận dụng đúng các quy định về vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường vào công việc;

+ Thực hiện được các biện pháp phòng tránh bệnh nghề nghiệp, biện pháp bảo vệ môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Phân tích chất lượng sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được các ký hiệu thông số trên phiếu kết quả chất lượng nguyên liệu/sản phẩm;

+ Trình bày được cách đánh giá tổng quát sản phẩm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các quy định, tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm;

+ Xác định được khối lượng các chỉ tiêu cần thực hiện phân tích.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(2). Sử dụng thiết bị thử nghiệm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm của từng loại nguyên liệu, sản phẩm;

+ Trình bày được đặc điểm của các thiết bị đo kiểm;

+ Trình bày được đặc điểm của thiết bị cầm tay;

+ Trình bày được đặc điểm của các thiết bị đo kiểm thông số môi trường;

+ Trình bày được đặc điểm của bộ bảo hộ lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo thiết bị chuyên dụng của từng bộ phận;

+ Sử dụng thành thạo thiết bị cầm tay;

+ Sử dụng thành thạo từng thiết bị vệ sinh của từng bộ phận;

+ Sử dụng thành thạo bộ bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(3). Kiểm tra chất lượng nguyên liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các thông số kỹ thuật của các loại nhựa, phụ gia, chất độn, chất màu

+ Trình bày được các tiêu chuẩn đánh giá chất lượng nguyên liệu trước và sau khi trộn;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn về bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Trình bày được các thông số đầu vào và đầu ra của nguyên liệu;

+ So sánh được thông số hiện có với các tiêu chuẩn đặt ra;

+ Đánh giá được chất lượng của nguyên liệu.

+ Đề xuất hướng khắc phục nếu chưa đạt yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(4). Kiểm tra chất lượng sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các tiêu chuẩn đánh giá chất lượng sản phẩm;

+ Trình bày được các tiêu chuẩn về bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ So sánh được chất lượng sản phẩm với các tiêu chuẩn đặt ra;

+ Đánh giá được chất lượng của sản phẩm;

+ Đề xuất hướng khắc phục nếu sản phẩm chưa đạt yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng.

(5). Kiểm tra mức độ ô nhiễm môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các chỉ số môi trường cần phân tích từ hệ thống;

+ Hiểu được ý nghĩa của các chỉ số phân tích.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được các chỉ số môi trường từ hệ thống;

+ Xác định mức độ an toàn đến môi trường trong thời gian lâu dài.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: sẵn sàng khi thực hiện công việc, có ý thức khi điều chỉnh, chú ý khi thực hiện, thận trọng./.

DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM

1. PGS.TS Cao Hùng Phi - Hiệu trưởng - Trường ĐHSPKT Vĩnh Long - *Chủ nhiệm*;

2. TS. Nguyễn Thanh Tùng - Phó Hiệu trưởng - Trường ĐHSPKT Vĩnh Long - *Phó Chủ nhiệm*;

3. ThS. Văn Kim Tố - Trưởng phòng TTTH - Trường ĐHSPKT Vĩnh Long - *Thư ký*;

4. TS. Trần Bá Luân - Trưởng phòng QLKH và HTQT - Trường ĐHSPKT Vĩnh Long - *Thành viên*;

5. ThS. Phạm Như Thuận - Trường ĐHSPKT Vĩnh Long - *Thành viên*;

6. ThS. Lương Văn Vạn - Trường ĐHSPKT Vĩnh Long - *Thành viên*;

7. Đặng Xuân Dự - Trường ĐH Sài Gòn - *Thành viên*;

8. Phạm Ngọc Anh - Trường CĐ Cơ khí Nông nghiệp - *Thành viên*;

9. Đoàn Văn Sơn - Công ty TNHH Thương Mại Châu Thịnh Phát - *Thành viên*.

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

1. PGS.TS. Hồ Quốc Phong - Đại học Cần Thơ - *Chủ tịch;*

2. PGS.TS. Lê Minh Viễn - Trường ĐH Bách Khoa Tp. Hồ Chí Mình - *Phó Chủ tịch;*

3. ThS. Biện Công Trung - Trường CĐ Vĩnh Long - *Thư ký;*

4. TS. Cao Lưu Ngọc Hạnh - Đại học Cần Thơ - *Ủy viên;*

5. ThS. Huỳnh Tiến Sĩ - Công ty Basa Vietnam - *Ủy viên;*

6. KS. Trà Tấn Thanh - Cty Sơn Mipa - *Ủy viên;*

7. KS. Hàn Kinh Hùng - Nippon paint Việt Nam - *Ủy viên;*

8. ThS. Trần Thọ Đàn - Trường CĐ Cơ điện Hà Nội - *Ủy viên;*

9. ThS. Phạm Thị Minh Hiền - Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp - *Ủy viên./.*

Phụ lục 11A

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 CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐÓNG MỚI THÂN TÀU BIỂN

(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

Công nghệ kỹ thuật đóng mới thân tàu biển trình độ cao đẳng thuộc nhóm ngành, nghề gia công cơ khí trong lĩnh vực đóng tàu, làm công tác kỹ thuật công nghệ hoặc lao động kỹ thuật trực tiếp ở các vị trí như: Gia công, lắp ráp, đấu đà, hạ thủy tàu và giám sát kỹ thuật, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Công việc của ngành, nghề chủ yếu được thực hiện tại các doanh nghiệp, các công ty đóng mới và sửa chữa tàu thủy, các cơ sở sản xuất kinh doanh cơ khí và cơ khí đóng tàu, điều kiện và môi trường làm việc trong nhà xưởng và ngoài triền đà tàu, các vật liệu chủ yếu được sử dụng gồm: Thép tấm, thép hình, que hàn, vật liệu hàn… với yêu cầu kỹ thuật cao, trong môi trường có tiếng ồn và bụi công nghiệp. Cường độ làm việc cao theo tiến độ và khối lượng sản phẩm. Các thiết bị và dụng cụ chính được sử dụng trong nghề là: Máy cắt tự động hoặc bán tự động, máy cắt tôn, máy uốn tôn, máy ép thủy lực, máy hàn các loại, thiết bị cẩu, thiết bị nâng hạ, phương tiện di chuyển phân tổng đoạn, thiết bị cắt kim loại bằng hỗn hợp khí cháy hoặc Plasma, các dụng cụ lấy dấu, gia công, kiểm tra, lắp ráp và các loại thiết bị dụng cụ đảm bảo an toàn lao động.

Là ngành, nghề có vai trò quan trọng trong việc thực hiện các mục tiêu kinh tế, xã hội và an ninh quốc phòng trên các vùng biển, đảo và nội thủy của Tổ quốc, nó tạo ra những con tàu chất lượng ngày càng cao, đa dạng về chủng loại, đáp ứng yêu cầu khai thác hiệu quả, an toàn và mỹ thuật theo tiêu chuẩn quốc tế, trong điều kiện khoa học công nghệ phát triển hiện đại, có sự cạnh tranh cao giữa các quốc gia trên thế giới.

Để làm việc người lao động phải có sức khỏe, có kiến thức, kỹ năng về ngành Công nghệ kỹ thuật đóng mới thân tàu biển và tư cách đạo đức tác phong nghề nghiệp tốt.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 2.360 giờ, tương đương 80 tín chỉ.

2. Kiến thức

- Giải thích được các thông số cơ bản thể hiện hình dáng và các kết cấu tàu biển;

- Phân tích được phương pháp phóng dạng tuyến hình thân tàu biển;

- Phân tích được các phương pháp khai triển chi tiết kết cấu, tôn vỏ tàu;

- Giải thích được các yêu cầu cơ bản của các thiết bị trên biển: Thiết bị lái, thiết bị neo, thiết bị chằng buộc, thiết bị cứu sinh, thiết bị lai dắt;

- Phân tích được các tiêu chuẩn lắp ráp của tàu biển, các quy trình tổng quát của công nghệ đóng tàu biển;

- Giải thích được quy trình gia công, chế tạo dưỡng, bệ khuôn, gia công tôn vỏ, gia công lắp ráp chi tiết kết cấu thân tàu biển;

- Giải thích được quy trình lắp ráp phân đoạn, tổng đoạn và quy trình đấu lắp thân tàu biển trên đà trên đà đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Xác định được các phương pháp kiểm tra giám sát kỹ thuật khi gia công, lắp ráp phân đoạn, tổng đoạn và thân tàu;

- Xác định được các nguyên nhân hư hỏng của các cơ cấu thân tàu và phương pháp sửa chữa;

- Xác định được các phương pháp hạ thủy tàu phổ biến;

- Trình bày được phương pháp quản lý, nguyên tắc và phương pháp lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá các quá trình thực hiện trong phạm vi của ngành, nghề đào tạo;

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

3. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các phần mềm thông dụng trên máy tính như word, excel, Autocad; lập được các loại bản vẽ đóng tàu trong Autocad cũng như trong các phần mềm chuyên dùng trong đóng tàu;

- Vẽ, kiểm tra và điều chỉnh thành thạo đường hình dáng thân tàu trên ba mặt phẳng hình chiếu trên phần mềm Autocad cũng như trên phần mềm chuyên dùng trong đóng tàu;

- Vẽ, kiểm tra và điều chỉnh chính xác các đường hình dáng thân tàu trên ba mặt phẳng hình chiếu trên các phần mềm;

- Khai triển thành thạo các chi tiết kết cấu, tôn vỏ tàu bằng các phần mềm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Vẽ thành thạo các thảo đồ dùng để lấy dấu, chế tạo được các loại dưỡng và bệ khuôn phục vụ cho công nghệ đóng tàu biển;

- Gia công, lắp ráp thành thạo các chi tiết kết cấu thân tàu và tôn vỏ tàu biển đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Lắp ráp được các phân đoạn, tổng đoạn của thân tàu biển đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Lựa chọn được phương án và lắp ráp được thân tàu biển trên đà hợp lý đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Hạ thủy được tàu biển đảm bảo an toàn;

- Kiểm tra, phát hiện được sai sót kỹ thuật, cách phòng ngừa và các biện pháp khắc phục trong quá trình đóng mới và sửa chữa thân vỏ tàu biển;

- Có kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc;

- Tổ chức và hướng dẫn được tổ, nhóm lao động để thực hiện công việc đảm bảo yêu cầu;

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

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, 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

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi ở các vị trí làm việc của nghề;

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

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

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

- Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, gọn gàng ngăn nắp nơi làm việc;

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:

- Gia công kết cấu thân tàu biển;

- Lắp ráp kết cấu thân tàu biển;

- Đấu lắp thân tàu biển trên đà;

- Hạ thủy tàu biển;

- Giám sát kỹ thuật tàu biển.

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 Công nghệ kỹ thuật đóng mới thân tàu biển, 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 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. Gia công kết cấu thân tàu biển

1.1. Mô tả vị trí việc làm:

Gia công thân tàu biển là vị trí việc làm mà người lao động sử dụng các thiết bị dụng cụ để thực hiện các công việc như: Phóng dạng tuyến hình trên máy tính bằng phần mềm Autocad; Phóng dạng tuyến hình trên máy tính bằng phần mềm ứng dụng; Khai triển kết cấu, tôn vỏ trên máy tính bằng phần mềm Autocad; Khai triển kết cấu, tôn vỏ trên máy tính bằng phần mềm ứng dụng; Chế tạo dưỡng và vẽ

thảo đồ; Hạ liệu bằng máy cắt bán tự động (máy cắt rùa); Hạ liệu bằng máy cắt tự động CNC; Gia công kết cấu thân tàu biển; Gia công tôn vỏ thân tàu biển; Gia công các phụ kiện chính thân tàu biển.

1.1.1. Kiến thức

- Sử dụng thành thạo các phần mềm thông dụng trên máy tính như word, excel, Autocad;

- Sử dụng được một trong các phần mềm chuyên dùng trong đóng tàu;

- Trình bày được các dạng đường nét sử dụng vẽ tuyến hình, khai triển kết cấu tôn vỏ khi sử dụng, Autocad, các phần mềm chuyên dùng trong đóng tàu;

- Giải thích được các thông số cơ bản thể hiện hình dáng và các kết cấu tàu thủy;

- Phân tích được phương pháp vẽ, kiểm tra và điều chỉnh đường hình dáng thân tàu trên ba mặt phẳng hình chiếu trên các phần mềm;

- Trình bày được phương pháp khai triển chi tiết kết cấu, tôn vỏ tàu;

- Mô tả được trình tự chế tạo dưỡng lấy dấu, dưỡng kiểm tra chi tiết kết cấu thân tàu biển;

- Xác định được vị trí, cấu tạo của các loại kết cấu trong khung xương tàu thủy;

- Trình bày được trình tự gia công các loại kết cấu thẳng, cong một chiều, cong hai chiều;

- Trình bày được trình tự gia công các tấm tôn phẳng, cong một chiều, cong đa chiều và các tấm tôn ở vị trí sống mũi, sống đuôi tàu;

- Trình bày được trình tự gia công các loại thiết bị, phụ kiện chính thân tàu;

- Xác định được vị trí, cấu tạo của từng loại phụ kiện chính thân tàu;

- Xác định được các tiêu chuẩn gia công các loại kết cấu, các tấm tôn vỏ tàu và các loại phụ kiện chính thân tàu;

- Xác định được các quy định về an toàn lao động;

- Phân tích được các nguyên nhân dẫn đến sai hỏng thường gặp khi gia công kết cấu, tôn vỏ tàu và gia công phụ kiện chính thân tàu biển;

- Phân tích được quy trình bàn giao ca làm việc, quy trình ghi nhật ký, báo cáo công việc, tiến độ công việc được giao.

1.1.2. Kỹ năng

- Lập được các loại bản vẽ đóng tàu trong Autocad cũng như trong các phần mềm đóng tàu;

- Vẽ được các bản vẽ trên Autocad cũng như trên phần mềm chuyên dùng trong đóng tàu;

- Vẽ, kiểm tra và điều chỉnh thành thạo đường hình dáng thân tàu trên ba mặt phẳng hình chiếu trên phần mềm Autocad cũng như trên phần mềm chuyên dùng trong đóng tàu;

- Khai triển được các chi tiết kết cấu, tôn vỏ trên máy tính sử dụng phần mềm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- In được các bản vẽ sau khi đã phóng dạng, khai triển;

- Gia công được các dưỡng lấy dấu, dưỡng kiểm tra phục vụ việc lấy dấu, kiểm tra chi tiết kết cấu tàu biển đảm bảo tiêu chuẩn theo bản vẽ;

- Sử dụng thành thạo các loại thiết bị, dụng cụ thông dụng dùng trong gia công kết cấu và tôn vỏ tàu của tàu biển;

- Gia công được các loại kết cấu thẳng, cong một chiều, cong hai chiều đảm bảo tiêu chuẩn Việt Nam hoặc Quốc tế về đóng tàu biển;

- Sử dụng được các loại thiết bị chuyên dùng để gia công các tấm tôn phẳng, cong một chiều, cong đa chiều đảm bảo tiêu chuẩn và tiến độ;

- Sử dụng thành thạo các loại thiết bị, dụng cụ thông dụng dùng trong gia công phụ kiện chính thân tàu;

- Gia công được các loại thiết bị, phụ kiện chính thân tàu biển đảm bảo tiêu chuẩn và thời gian;

- Đọc được các loại bản vẽ tuyến hình, kết cấu có ký hiệu bằng tiếng Anh chuyên ngành đóng tàu biển;

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

1.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

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

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

1.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 980 giờ (tương đương 34 tín chỉ)

1.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Tự rèn luyện sức khỏe	x				
1.2	Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, quốc phòng, an ninh		x			
1.3	Sử dụng tiếng anh cơ bản		x			
1.4	Sử dụng tin học cơ bản		x			
1.5	Phối hợp làm việc theo nhóm hiệu quả		x			
1.6	Giải quyết vấn đề		x			
1.7	Sơ cứu cơ bản	x				
1.8	Tự học tập nâng cao trình độ		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Đọc bản vẽ		x			
2.2	Đo đạc, tính toán khối lượng thi công		x			
2.3	Lựa chọn phương án thi công		x			
2.4	Sử dụng, bảo quản nguyên vật liệu		x			
2.5	Chế tạo các dụng cụ, thiết bị cầm tay thường dùng		x			
2.6	Áp dụng các quy định về An toàn lao động và vệ sinh lao động	x				

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Chuẩn bị gia công thân tàu biển		x			
3.2	Phóng dạng tuyến hình trên máy tính bằng phần mềm Autocad		x			
3.3	Phóng dạng tuyến hình trên máy tính bằng phần mềm ứng dụng			x		
3.4	Khai triển kết cấu, tôn vỏ trên máy tính bằng phần mềm Autocad		x			
3.5	Khai triển kết cấu, tôn vỏ trên máy tính bằng phần mềm ứng dụng			x		
3.6	Chế tạo dưỡng và vẽ thảo đồ		x			
3.7	Hạ liệu bằng máy cắt bán tự động (Máy cắt con rùa)	x				
3.8	Hạ liệu bằng máy cắt CNC			x		
3.9	Gia công kết cấu thân tàu biển		x			
3.10	Gia công tôn vỏ thân tàu biển		x			
3.11	Gia công các phụ kiện chính thân tàu biển		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). Tự rèn luyện sức khỏe

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được những kiến thức khoa học cơ bản về Giáo dục thể chất;

+ Giải thích đượccác phương pháp tập luyện cơ bản để nâng cao sức khỏe và phương pháp phòng tránh chấn thương trong tập luyện thể dục thể thao.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Làm được các thao tác vận động cơ bản đúng kỹ thuật;

+ Chạy được cự ly trung bình, cự ly ngắn; nhảy cao, nhảy xa… đúng kỹ thuật;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm: Tự rèn luyện nâng cao thể trạng, sức khỏe của bản thân.

(2). Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, quốc phòng, an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Giải thích được những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật;

+ Giải thích được những kiến thức cơ bản về nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của nhà nước về quốc phòng và an ninh;

+ Giải thích được những kiến thức cơ bản, cần thiết về phòng thủ dân sự, kỹ năng quân sự, luật nghĩa vụ quân sự.

- 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;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

(3). Sử dụng tiếng Anh cơ bản

- Yêu cầu kiến thức: Kiến thức về từ vựng, ngữ pháp, ngữ âm theo một hệ thống chủ điểm gắn liền với hoạt động sinh hoạt thường ngày (*xã hội, tự nhiên, văn hóa, kinh tế và môi trường*….).

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc hiểu những thông báo ở nơi công cộng, hiểu nội dung các bài viết và sử dụng các cấu trúc để diễn đạt các khái niệm về không gian, thời gian…. hiểu được ý chính của bài đọc cơ bản;

+ Viết được văn bản để trao đổi thông tin, tường thuật sự kiện, miêu tả người, vật, tả cảnh và diễn đạt, biểu lộ ý kiến, nhận định đối với các tình huống, sự việc, bày tỏ thái độ, tình cảm cá nhân…;

+ Nghe hiểu được các thông điệp, thông báo công cộng, thông báo về các số liệu, sự kiện như thông tin về thời gian, ngày, tháng…;

+ Tự diễn đạt để thực hiện các chức năng ngôn ngữ ở các tình huống hội thoại như gọi điện thoại, thu xếp hẹn gặp, đặt hàng.. có khả năng đặt câu hỏi, hiểu và trả lời câu hỏi, có khả năng tham gia các tình huống hội thoại thông thường và diễn đạt cảm xúc của mình.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thái độ nghiêm túc, chủ động, tích cực trong giao tiếp;

+ Chịu trách nhiệm về nội dung giao tiếp và bài viết bằng tiếng Anh;

+ Đánh giá được chất lượng các cuộc giao tiếp và các bài viết bằng tiếng Anh của bản thân.

(4). Sử dụng tin học cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được cấu tạo chung và phạm vi sử dụng của máy tính;

+ Liệt kê được kiến thức cơ bản về Microsoft Office; mạng Internet.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Soạn thảo được văn bản bằng Microsoft Word;

+ Tạo lập được các bảng tính Microsoft Excel, sử dụng thành thạo một số hàm cơ bản trong bảng tính Microsoft Excel.

+ Thiết kế được bài trình bày trong Microsoft PowerPoint;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, tự giác học tập nâng cao trình độ;

+ Chịu trách nhiệm về nội dung và hình thức các văn bản soạn thảo;

+ Đánh giá được chất lượng các văn bản soạn thảo.

(5). Phối hợp làm việc theo nhóm hiệu quả

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được các phương pháp tổ chức làm việc nhóm;

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

+ Giải thích được các phương pháp phát huy khả năng làm việc nhóm hiệu quả.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Giải quyết được các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm trên tinh thần lắng nghe, chia sẻ, tôn trọng lẫn nhau và gắn kết các thành viên trong nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

(6). Giải quyết vấn đề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được cách thức tiếp cận vấn đề;

+ Giải thích được các phương pháp giải quyết vấn đề.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được vấn đề cần giải quyết;

+ Xác định được nguyên nhân phát sinh vấn đề cần giải quyết;

+ Đề ra các giải pháp để giải quyết vấn đề;

+ Lựa chọn được giải pháp tối ưu để giải quyết vấn đề.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp giải quyết các vấn đề phát sinh;

+ Chịu trách nhiệm về kết quả giải quyết công việc của bản thân;

+ Đánh giá chất lượng kết quả giải quyết công việc.

(7). Sơ cứu cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các tình huống tai nạn có thể xảy ra tại nơi làm việc và giải thích được các phương pháp sơ cứu người bị nạn;

+ Giải thích quy trình sơ cứu;

+ Giải thích các ưu tiên trong chăm sóc sơ cứu;

+ Giải thích các sai phạm trong quá trình sơ cứu và các biện pháp phòng tránh;

+ Giải thích được phương pháp sử dụng một số dụng cụ sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được nguyên nhân dẫn đến tai nạn;

+ Đánh giá được tình trạng sức khỏe của người bị nạn và đưa ra biện pháp sơ cứu phù hợp;

+ Sử dụng được các loại dụng cụ sơ cứu cơ bản;

+ Thực hiện sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc theo đúng quy trình.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Hướng dẫn, giám sát người khác cùng sơ cứu người bị nạn;

+ Kiểm tra được kết quả sơ cứu ban đầu.

(8). Tự học tập nâng cao trình độ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các tài liệu, sách báo sử dụng học tập;

+ Nêu được phương pháp tra cứu thông tin trên Internet.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tự đánh giá được năng lực bản thân;

+ Cập nhật được kiến thức thông qua tài liệu, sách báo, Internet...;

+ Học hỏi kiến thức, kinh nghiệm từ đồng nghiệp, môi trường làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm để hiểu được những vấn đề trong tài liệu;

+ Hướng dẫn người khác cùng hiểu được các tài liệu nghiên cứu;

+ Kiểm tra được mức độ đọc hiểu của các thành viên.

b) Các năng lực chung

(1). Đọc bản vẽ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được tiêu chuẩn, các ký hiệu quy ước trong bản vẽ kỹ thuật;

+ Giải thích được ý nghĩa các thông số trong bản vẽ kỹ thuật;

+ Giải thích được các hình cắt, mặt cắt, hình chiếu, hình trích trong bản vẽ và vẽ quy ước.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được các bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, hình cắt, mặt cắt, hình chiếu, hình trích, bản vẽ sơ đồ;

+ Đọc được các thông số kỹ thuật, yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện công việc độc lập với tinh thần trách nhiệm cao;

+ Chịu trách nhiệm về tính chính xác của các thông số kỹ thuật, yêu cầu kỹ thuật khi thực hiện công việc được giao;

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

(2). Đo đạc, tính toán khối lượng thi công

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân loại các loại dụng cụ, thiết bị đo và phạm vi sử dụng;

+ Giải thích được phương pháp sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo trong thi công đóng mới và sửa chữa tàu biển;

+ Giải thích được phương pháp tính toán khối lượng sản phẩm thi công;

+ Cập nhật được các phần mềm ứng dụng để tính toán khối lượng thi công đóng mới và sửa chữa tàu biển.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo trong thi công đóng mới và sửa chữa tàu biển;

+ Đo đạc được chính xác vị trí, kích thước, khối lượng trong thi công đóng mới và sửa chữa tàu biển;

+ Tính toán được khối lượng thi công đóng mới và sửa chữa tàu biển;

+ Sử dụng được phần mềm ứng dụng để tính toán khối lượng thi công đóng mới và sửa chữa tàu biển.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong đo dạc tính toán khối lượng thi công;

+ Chịu trách nhiệm kết quả đo đạc tính toán;

+ Kiểm tra được độ chính xác của kết quả đo đạc tính toán.

(3). Lựa chọn phương án thi công

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được quy trình công nghệ đóng tàu biển và tổ chức sản xuất trong nhà máy đóng tàu;

+ Mô tả được quy trình lựa chọn phương án thi công;

+ Phân tích được các phương pháp thi công đóng mới tàu biển;

+ Giải thích được các nguyên tắc lựa chọn thiết bị thi công đóng mới tàu biển;

+ Phân loại và giải thích được tính chất công nghệ của các loại tàu biển;

+ Giải thích được nguyên tắc lựa chọn phương án công nghệ đóng mới tàu biển.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổng hợp và đánh giá được ưu, nhược điểm của từng phương án công nghệ đóng mới và sửa chữa tàu biển;

+ Lựa chọn được phương án công nghệ đóng mới tàu thủy tối ưu;

+ Lựa chọn được mặt bằng thi công hợp lý với điều kiện của nhà máy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong lựa chọn phương án thi công đóng mới tàu biển;

+ Chịu trách nhiệm về phương án lựa chọn;

+ Chứng minh được tính tối ưu của phương án thi công đã lựa chọn.

(4). Sử dụng, bảo quản nguyên vật liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được công dụng, tính chất của các loại nguyên vật liệu trong công nghệ kỹ thuật đóng mới thân tàu biển;

+ Nêu được các phương pháp gia công vật liệu và phương pháp nhiệt luyện thép các bon;

+ Giải thích được phương pháp bảo quản nguyên, vật liệu trong đóng mới thân tàu biển;

+ Giải thích được phương pháp sử dụng các loại nguyên, vật liệu trong đóng mới thân tàu biển;

+ Giải thích được các quy định về an toàn lao động và vệ sinh lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân biệt được các loại nguyên, vật liệu dùng trong đóng mới thân tàu biển;

+ Bảo quản tốt các loại nguyên, vật liệu theo đúng quy định;

+ Sử dụng các loại nguyên, vật liệu theo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Gia công được các vật liệu đóng tàu và nhiệt luyện thép các bon đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp trong việc bảo quản, sử dụng nguyên, vật liệu trong điều kiện môi trường thay đổi;

+ Hướng dẫn được người cùng nhóm sử dụng đúng chủng loại nguyên, vật liệu để thực hiện nhiệm vụ;

+ Chịu trách nhiệm về việc bảo quản và sử dụng nguyên, vật liệu an toàn và đúng mục đích.

(5). Chế tạo các loại dụng cụ, thiết bị cầm tay thường dùng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được công dụng loại dụng cụ, thiết bị cầm tay thường dùng trong đóng mới thân tàu biển;

+ Nêu được cách sử dụng các loại dụng cụ, thiết bị cầm tay thường dùng trong đóng mới thân tàu biển;

+ Mô tả được phương pháp chế tạo các loại dụng cụ, thiết bị cầm tay thường dùng trong đóng mới thân tàu biển;

+ Giải thích được các quy định về an toàn lao động và vệ sinh lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân biệt được các các loại dụng cụ, thiết bị cầm tay thường dùng trong gia công và trong láp ráp thân tàu biển;

+ Chế tạo được các các loại dụng cụ, thiết bị cầm tay thường dùng trong gia công và trong láp ráp thân tàu biển.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự giác trong việc chế tạo, bổ sung các loại dụng cụ, thiết bị cầm tay thường dùng trong gia công và trong lắp ráp thân tàu biển;

+ Hướng dẫn được người cùng nhóm chế tạo, bổ sung các loại dụng cụ, thiết bị cầm tay thường dùng trong gia công và trong lắp ráp thân tàu biển;

+ Chịu trách nhiệm về việc bảo quản dụng cụ, thiết bị thường dùng.

(6). Áp dụng các quy định về an toàn lao động và vệ sinh lao động

- Yêu cầu kiến thức: Giải thích được các quy định về an toàn lao động và vệ sinh lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đúng các quy định an toàn lao động và vệ sinh lao động;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Gương mẫu, tự giác trong việc chấp hành các quy định về an toàn lao động và vệ sinh lao động; tuyên truyền nâng cao ý thức về an toàn lao động và vệ sinh lao động đến những người khác;

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

+ Chịu trách nhiệm về an toàn lao động và vệ sinh lao động cho bản thân và đồng nghiệp.

- Các năng lực chuyên môn

(1) Chuẩn bị gia công

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị, dụng cụ lấy dấu, vẽ, kiểm tra, các thiết bị, dụng cụ gia công;

(Xem tiếp Công báo số 1117 + 1118)

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