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 1511 + 1512)

Phụ lục 86A
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 XỬ LÝ CHẤT THẢI CÔNG NGHIỆP VÀ Y TẾ
(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)

+ Tra cứu và tìm kiếm các cơ sở pháp lý hiện hành về môi trường, an toàn vệ sinh lao động, về an toàn vệ sinh lao động;

+ Phân tích, tổng hợp các kiến thức của cơ sở pháp lý để áp dụng phù hợp với đặc thù hoạt động môi trường;

+ Thực hiện trang bị an toàn bảo hộ cá nhân đúng quy định;

+ Thực hiện an toàn, vệ sinh lao động trong thao tác đúng quy định;

+ Thực hiện sơ cấp cứu nạn nhân tại chỗ thành thạo.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các qui định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Làm đúng các yêu cầu của quy trình 5S và ISO tại các vị trí làm việc;

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

(9). Thu gom chất thải y tế thông thường

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được: loại, nguồn phát sinh, thành phần, tác hại của chất thải tới con người và môi trường;

+ Trình bày được các yêu cầu cơ bản trong việc chọn bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa và xử lý chất thải y tế theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

+ Trình bày được phạm vi nhiệm vụ của từng cá nhân trong việc thực hiện phân loại chất thải thông thường;

+ Lựa chọn được các biện pháp kỹ thuật, phương tiện, thiết bị để thu gom chất thải y tế thông thường;

+ Mô tả được các bước xây dựng quy trình thu gom chất thải y tế thông thường.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Nhận diện và sàng lọc đúng các loại chất thải y tế theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

+ Phân định và phân loại được chất thải y tế thông thường, chất thải nguy hại, chất thải vô cơ, chất thải hữu cơ, chất thải tái chế và không tái chế;

+ Giải thích và áp dụng được các biện pháp kỹ thuật để thu gom chất thải y tế;

+ Sử dụng thành thạo các phương tiện, thiết bị thu gom chất thải y tế;

+ Xây dựng và cải tiến được quy trình thu gom chất thải y tế để tiết kiệm chi phí và giảm thiểu gây ô nhiễm;

+ Tra cứu và cập nhật được các tài liệu là cơ sở pháp lý về môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Sử dụng tốt biện pháp an toàn lao động, ứng phó sự cố.

+ Phân tích được ý nghĩa của xanh hóa môi trường đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và phát triển bền vững;

+ Đề xuất được các giải pháp xanh hóa môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Tích cực, chủ động thực hiện xanh hóa môi trường;

+ Vận động quần chúng tham gia bảo vệ môi trường;

+ Tự học và cập nhật các kiến thức về xanh hóa môi trường.

(10). Vận chuyển chất thải y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động;

+ Trình bày được cách sơ cấp cứu tai nạn lao động;

+ Trình bày được cách kiểm ra hiện trạng đóng gói, dán nhãn và lưu chứa;

+ Mô tả được quy trình vận chuyển chất thải y tế theo quy định;

+ Trình bày được kế hoạch thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế tại địa phương:

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Thực hiện đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường trong hoạt động quản lý chất thải y tế nguy hại tại địa phương;

+ Phân tích được ý nghĩa của xanh hóa môi trường đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và phát triển bền vững;

+ Tổng hợp số liệu, thống kê số lượng chất thải trong công ty;

+ Thực hiện trang bị bảo hộ cá nhân đúng quy định;

+ Thực hiện an toàn vệ sinh lao động trong thao tác đúng quy định;

+ Thực hiện được sơ cấp cứu nạn nhân tại chỗ thành thạo.

+ Soạn thảo được các văn bản, hợp đồng, chứng từ, biên bản bàn giao về quản lý chất thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các qui định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Nghiêm túc trong công việc;

+ Tập trung khi thực hiện công việc;

+ Có tinh thần hợp tác và giúp đỡ người khác;

+ Có khả năng học hỏi, phát triển bản thân;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc.

(11). Lập báo cáo quản lý chất thải y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được một số loại tài liệu mẫu báo cáo quản lý chất thải nguy hại theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

+ Mô tả được các hợp đồng, biên bản, chứng từ thu gom và vận chuyển và xử lý chất thải y tế;

+ Trình bày được các điểm đáng chú ý trong Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT về báo cáo quản lý chất thải lồng ghép với quản lý môi trường;

+ Trình bày được phương pháp lập báo cáo quản lý chất thải y tế.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Thực hiện đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường trong hoạt động quản lý chất thải y tế nguy hại tại địa phương;

+ Lập được bản báo cáo quản lý chất thải y tế đúng quy định;

+ Đọc và phân tích và xây dựng quy trình thực hiện báo cáo chất thải;

+ Xác định được các chú ý quan trọng trong Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

+ Thực hiện đúng yêu cầu trong các mẫu báo cáo trong các thông tư và nghị định;

+ Soạn thảo được các văn bản, hợp đồng, chứng từ về quản lý chất thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các qui định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Có tinh thần hợp tác và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Có khả năng học hỏi, phát triển bản thân;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc.

6. Vận hành lò đốt chất thải y tế

6.1. Mô tả vị trí việc làm

Vận hành lò đốt chất thải y tế là một vị trí việc làm của nghề Xử lý chất thải công nghiệp và y tế, trong đó người vận hành thực hiện các công việc chuyên môn như: Đọc hướng dẫn vận hành, xây dựng kế hoạch vận hành, chuẩn bị vận hành, trang bị bảo hộ lao động, vận hành thiết bị đốt chất thải y tế, vận hành thiết bị xử lý khí thải, kết thúc vận hành, quản lý chất thải phát sinh từ lò đốt, giám sát, phòng ngừa và ứng phó sự cố, cập nhật hồ sơ vận hành.

6.1.1. Kiến thức

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

- Liệt kê được những khả năng xảy ra tai nạn hóa chất để phòng ngừa tai nạn cho bản thân và người xung quanh;

- Mô tả được các biện pháp bảo đảm an toàn vệ sinh lao động và các phương pháp sơ cấp cứu cơ bản;

- Trình bày được phương pháp xây dựng kế hoạch vận hành;

- Liệt kê được các dụng cụ, trang thiết bị, vật tư chuẩn bị vận hành;

- Trình bày được quy trình vận hành thiết bị đốt chất thải y tế;

- Trình bày được quy trình vận hành thiết bị xử lý khí thải;

- Mô tả được quy trình kết thúc vận hành;

- Mô tả được các bước vận hành hệ thống xử lý khí thải lò đốt và xử lý nước thải hấp phụ khí;

- Xác định được các sự cố và trình bày được cách khắc phục sự cố trong quá trình vận hành lò đốt chất thải y tế.

6.1.2. Kỹ năng

- Thực hiện đúng an toàn vệ sinh lao động trong quá trình vận hành hệ thống xử lý chất thải y tế;

- Vận hành đúng kỹ thuật thiết bị đốt chất thải y tế;

- Kiểm tra được nhiên liệu, nhiệt độ buồng đốt, hệ thống cấp không khí;

- Vận hành đúng kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải lò đốt và xử lý nước thải hấp phụ khí theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

- 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.

6.1.3. Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm

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

- Trung thực, khách quan, cẩn thận, tỉ mỉ và tiết kiệm;

- Khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả, chịu trách nhiệm về kết quả công việc đảm nhận;

- Tuân thủ đúng thời gian thực hiện để không ảnh hưởng đến hoạt động thí nghiệm và sản xuất;

- Vận dụng được các biện pháp cải tiến kỹ thuật, quản lý vận hành, tham gia nghiên cứu nhằm nâng cao năng suất lao động, hiệu quả sản xuất;

- Làm đúng các yêu cầu của quy trình 5S và ISO tại các vị trí làm việc; phát hiện những vị trí chưa làm đúng 5S và ISO để đề xuất lãnh đạo chỉnh sửa và bổ sung hợp lý;

- Ý thức được tầm quan trọng của hội nhập quốc tế;

- Chủ động áp dụng các biện pháp xanh hóa môi trường ở vị trí việc làm vận hành lò đốt chất thải y tế như: Tiết kiệm nhiên liệu, thu gom và đổ chất thải đúng nơi quy định, phòng ngừa tràn đổ hóa chất và các vấn đề xanh hóa khác;

- Tự học, tự nghiên cứu, tự cập nhật kiến thức chuyên môn về lĩnh vực hóa phân tích và các kiến thức khác để đáp ứng sự thay đổi về nhu cầu lao động của thị trường và yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

6.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 840 giờ (tương đương 42 tín chỉ)

6.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN CÁC 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	Rèn luyện thể chất đủ sức khỏe làm việc	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 máy tính và một số phần mềm ứng dụng		x			
1.5	Làm việc nhóm		x			
1.6	Giải quyết vấn đề		x			
1.7	Sơ cứu cơ bản		x			
1.8	Tự học và cập nhật kiến thức để đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4		x			
2	**CÁC NĂNG LỰC CHUNG**					
2.1	Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh lao động		x			
2.2	Thực hiện các biện pháp xanh hóa môi trường		x			
2.3	Áp dụng được các kỹ thuật xử lý chất thải cơ bản trong công nghiệp và y tế			x		
2.4	Phòng ngừa, ứng phó các sự cố vận hành		x			
2.5	Sử dụng nguyên liệu và năng lượng hợp lý		x			
2.6	Áp dụng các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất thải công nghiệp và y tế			x		

STT	TÊN CÁC 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	Đọc hướng dẫn vận hành		x			
3.2	Xây dựng kế hoạch vận hành		x			
3.3	Chuẩn bị vận hành		x			
3.4	Trang bị bảo hộ lao động		x			
3.5	Vận hành thiết bị đốt chất thải y tế		x			
3.6	Vận hành thiết bị xử lý khí thải		x			
3.7	Kết thúc vận hành		x			
3.8	Quản lý chất thải phát sinh từ lò đốt			x		
3.9	Giám sát, phòng ngừa và ứng phó sự cố			x		
3.10	Cập nhật hồ sơ vận hành		x			

6.4. 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). Rèn luyện thể chất đủ sức khỏe làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức khoa học cơ bản về giáo dục thể chất;

+ Trình bày được các phương pháp tập luyện cơ bản để nâng cao sức khỏe;

+ Trình bày được kiến thức tối thiểu một trong các môn thể thao: Điền kinh, bơi lội, cầu lông, bóng chuyền, bóng rổ, bóng đá, bóng bàn;

+ Trình bày được các phương pháp phòng tránh chấn thương trong tập luyện thể dục thể thao.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chạy cự ly trung bình; cự ly ngắn; nhảy cao, nhảy xa đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thao tác vận động đúng kỹ thuật tối thiểu một trong các môn: Bơi lội, cầu lông, bóng chuyền, bóng rổ, bóng đá, bóng bàn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự rèn luyện nâng cao thể trạng, sức khỏe của bản thân;

+ Ý thức cao về bảo vệ sức khỏe cho bản thân và tuyên truyền về tập luyện thể dục thể thao cho cộng đồng.

(2). Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, quốc phòng, an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; quan điểm, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam và những nhiệm vụ chính trị của đất nước; các nội dung học tập, rèn luyện để trở thành người công dân tốt, người lao động tốt;

+ Trình bày được những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật Việt Nam;

+ Trình bày 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;

+ Trình bày 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 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;

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

(3). Sử dụng tiếng Anh cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được các chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày bằng tiếng Anh;

+ Mô tả đơn giản về bản thân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu bằng tiếng Anh;

+ Xác định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Xác định được thông tin cụ thể trong các văn bản đơn giản như thư từ, tờ thông tin và các bài báo ngắn mô tả sự kiện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nghe hiểu những cụm từ và cách diễn đạt liên quan tới nhu cầu thiết yếu hằng ngày (về gia đình, bản thân, mua sắm, nơi ở, học tập và làm việc) khi được diễn đạt chậm và rõ ràng;

+ Nghe hiểu được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày khi được diễn đạt chậm và rõ ràng;

+ Nhận định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Giao tiếp một cách đơn giản và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc hằng ngày;

+ Truyền đạt quan điểm, nhận định của mình trong các tình huống xã giao đơn giản, ngắn gọn;

+ Viết những cụm từ hay những câu đơn giản về gia đình, điều kiện sống, quá trình học tập và công việc hiện tại;

+ Viết được tiểu sử một cách ngắn gọn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thái độ nghiêm túc, chủ động, tích cực tự học tiếng Anh;

+ Ý thức được tầm quan trọng của học tiếng Anh đối với hội nhập quốc tế;

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

(4). Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các vấn đề về công nghệ thông tin cơ bản như: Máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông, an toàn, vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông, an toàn máy tính, các vấn đề liên quan đến pháp luật trong công nghệ thông tin;

+ Mô tả được các thao tác sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng như: Bắt đầu làm việc với máy tính, làm việc với hệ điều hành, quản lý thư mục và tập tin, một số phần mềm tiện ích, gõ tiếng việt, máy in;

+ Trình bày được về phần mềm ứng dụng Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point;

+ Trình bày được các tiện ích của 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;

+ Soạn thảo được bài trình chiếu bằng Microsoft Power Point;

+ Tra cứu được các thông tin trên internet;

+ Sử dụng được email và mạng xã hội.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, tự giác học tập nâng cao trình độ công nghệ thông tin;

+ Ý thức được tầm quan trọng của học công nghệ thông tin đối với hội nhập quốc tế;

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

(5). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Mô tả được các phương pháp giải quyết mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

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

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

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

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

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

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ 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;

+ Vận động các thành viên trong nhóm tham gia tích cực các hoạt động của nhóm và có trách nhiệm với công việc do lãnh đạo giao.

(6). Giải quyết vấn đề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cách thức tiếp cận vấn đề;

+ Mô tả được các phương pháp giải quyết vấn đề;

+ Xác định được vấn đề rất quan trọng, quan trọng, ít quan trọng và không quan trọng để có kế hoạch giải quyết theo trình tự ưu tiên trước và sau hợp lý.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích và đánh giá được đặc điểm của các vấn đề, để từ đó phân loại được chúng thành các nhóm cần giải quyết trước và giải quyết sau;

+ Sắp xếp được thứ tự ưu tiên để giải quyết các vấn đề hợp lý và khoa học;

+ Đề xuất được các giải pháp để giải quyết vấn đề;

+ Giải quyết được các vấn đề phát sinh;

+ Kiểm soát được các nguyên nhân phát sinh vấn đề cần giải quyết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phát huy tính độc lập, tự chủ, tư duy và sáng tạo;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp giải quyết các vấn đề phát sinh.

+ Tôn trọng và lắng nghe ý kiến người khác;

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

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

(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 trình bày được các phương pháp sơ cứu cơ bản người bị nạn;

+ Trình bày được các quy trình sơ cứu cơ bản;

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

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng một số dụng cụ và thuốc để sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận 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;

+ Tổ chức sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

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

(8). Tự học và cập nhật kiến thức để đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp sử dụng tài liệu, sách báo;

+ Trình bày được phương pháp tra cứu thông tin trên internet bằng tiếng Việt và tiếng Anh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tự đánh giá được năng lực bản thân;

+ Cập nhật được kiến thức thông qua tài liệu, sách báo và internet bằng tiếng Việt và tiếng Anh;

+ Học hỏi kiến thức, kinh nghiệm từ đồng nghiệp, môi trường làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh lao động

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được những nội dung trong Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Mô tả được nội dung về an toàn hóa chất;

+ Trình bày những nội dung về an toàn thiết bị trong phòng thí nghiệm, tại công trình xử lý chất thải;

+ Mô tả được nội dung về an toàn cháy nổ;

+ Trình bày những nội dung về an toàn điện;

+ Nêu được các nguyên tắc an toàn khi làm việc trên cao;

+ Trình bày được quy trình an toàn đối với việc sử dụng và lưu trữ vật liệu;

+ Trình bày được các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

+ Mô tả được các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Trình bày được các biện pháp bảo hộ cá nhân;

+ Trình bày được các biện pháp sơ cứu tại hiện trường.

- Yêu cầu kỹ năng.

+ Thực hiện được những nội dung cơ bản trong Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Thực hiện được những nội dung cơ bản trong Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Thực hiện những quy định về an toàn cháy nổ;

+ Thực hiện những quy định về an toàn điện;

+ Thực hiện những nguyên tắc an toàn khi làm việc trên cao;

+ Thực hiện các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

+ Nhận diện các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Thực hiện các biện pháp bảo hộ cá nhân;

+ Thực hiện các biện pháp sơ cứu tại hiện trường.

- 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;

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

+ Bảo vệ môi trường.

(2). Thực hiện các biện pháp xanh hóa môi trường

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được tầm quan trọng của xanh hóa môi trường đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và phát triển bền vững;

+ Trình bày được các phương pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả;

+ Liệt kê được các phương pháp cơ bản về phân loại chất thải và tài nguyên hóa chất thải;

+ Liệt kê được tính chất nguy hại của hóa chất, chất thải nhựa và các chất thải khác.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng điện, nước, hóa chất và các nguyên nhiên vật liệu khác tiết kiệm và hiệu quả;

+ Phân tích được ý nghĩa của xanh hóa môi trường đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và phát triển bền vững;

+ Phân loại được chất thải thông thường, chất thải nguy hại, chất thải vô cơ, chất thải hữu cơ, chất thải tái chế và không tái chế;

+ Đề xuất được các giải pháp xanh hóa môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Tích cực, chủ động thực hiện xanh hóa môi trường;

+ Vận động quần chúng tham gia bảo vệ môi trường;

+ Tự học và cập nhật các kiến thức về xanh hóa môi trường.

(3). Áp dụng được các kỹ thuật xử lý chất thải cơ bản trong công nghiệp và y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp chung trong kỹ thuật xử lý nước thải;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý;

+ Trình bày được các phương pháp khử trùng nước thải;

+ Trình bày được một số thiết bị lắp đặt, sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Mô tả được công nghệ phù hợp cho từng loại nước thải;

+ Trình bày được ưu và nhược điểm của công nghệ xử lý nước thải.

- Yêu cầu về kỹ năng

+ Đề xuất được công nghệ xử lý phù hợp cho từng loại nước thải;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý;

+ Ứng dụng được các phương pháp khử trùng nước thải;

+ Phân tích ưu và nhược điểm của từng công nghệ xử lý nước thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chăm chỉ, cẩn thận;

+ Nghiêm túc trong học tập và rèn luyện;

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

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

+ Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

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

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

(4). Kiểm tra và xử lý các sự cố trong vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra thiết bị trước khi vận hành;

+ 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; trình bày được các phản ứng sơ cấp và thứ cấp sinh ra các chất độc hại ảnh hưởng đến sức khỏe;

+ Mô tả được các tình huống tai nạn có thể xảy ra tại nơi làm việc;

+ Nhận diện được các sự cố trong vận hành và cách xử lý sự cố vận hành;

+ Trình bày được các quy trình sơ cứu cơ bản;

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

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng một số dụng cụ và thuốc để sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch kiểm tra;

+ Lập được kế hoạch phòng ngừa và ứng phó các sự cố vận hành;

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

+ 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;

+ Đánh giá được năng lực sơ cứu của bản thân để chọn giải pháp sơ cứu hay nhờ người khác sơ cứu;

+ Dự đoán được nguy cơ và phán đoán được các 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;

+ Tổ chức sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định về phòng ngừa và ứng phó sự cố vận hành;

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

+ Tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm;

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

(5). Sử dụng nguyên liệu và năng lượng hợp lý

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày và phân tích được tầm quan trọng của năng lượng và tài nguyên đối với sự phát triển của xã hội;

+ Trình bày các nguyên liệu, nhiên liệu, năng lượng được sử dụng trong xử lý chất thải công nghiệp và y tế;

+ Trình bày được các qui định của pháp luật và nội qui cơ quan về xanh hóa và bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng điện, nước, hóa chất và các nguyên nhiên liệu khác tiết kiệm và hiệu quả;

+ Đề xuất được giải pháp xanh hóa môi trường;

+ Tự học và cập nhật các kiến thức về xanh hóa môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các qui định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động.

(6). Áp dụng các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất thải công nghiệp và y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được một số nội dung cơ bản của Luật Bảo vệ môi trường, Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Trình bày được các nội dung cơ bản của các, nghị định, thông tư về hóa chất, môi trường, an toàn vệ sinh lao động hiện hành;

+ Trình bày được các nội dung cơ bản của các quyết định liên quan đến môi trường ở Trung ương và địa phương;

+ Liệt kê được các thủ tục pháp lý như an toàn vệ sinh lao động, chế độ báo cáo trong lĩnh vực môi trường.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tra cứu và tìm kiếm các cơ sở pháp lý hiện hành về môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Phân tích, tổng hợp các kiến thức của cơ sở pháp lý để áp dụng phù hợp với đặc thù hoạt động môi trường;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Tra cứu và cập nhật được các tài liệu là cơ sở pháp lý về môi trường, an toàn vệ sinh lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động học tập và cập nhật kiến thức để nâng cao trình độ chuyên môn để đáp ứng yêu cầu của công việc;

+ Tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm;

+ Trung thực, khách quan, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc;

+ Tích cực, chủ động xanh hóa môi trường.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Đọc hướng dẫn vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được một số loại tài liệu hướng dẫn vận hành hệ thống xử lý chất thải y tế;

+ Mô tả được bản vẽ chi tiết của lò đốt chất thải y tế;

+ Xác định được các thông số kỹ thuật của lò đốt chất thải y tế;

+ Trình bày được phương pháp quản lý vận hành hệ thống xử lý chất thải y tế;

+ Mô tả được quy trình xử lý chất thải y tế;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn trong vận hành hệ thống xử lý chất thải y tế;

+ Liệt kê được các sự cố và trình bày được cách khắc phục.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Ghi chép đầy đủ, chính xác dữ liệu vận hành;

+ Hiểu đúng và đầy đủ thông tin liên quan đến vận hành thiết bị;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Đánh giá chính xác, nhanh nhẹn, chuyên nghiệp;

+ Xác định được các chú ý quan trọng trong hồ sơ vận hành;

+ Thực hiện đúng yêu cầu trong hướng dẫn vận hành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các qui định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc;

+ Thường xuyên cập nhật các văn bản pháp luật; các QCVN; các quy định của địa phương trong quá trình làm việc.

(2). Xây dựng kế hoạch vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được quy trình lập kế hoạch vận hành;

+ Liệt kê được vật tư, hóa chất vận hành và bảo dưỡng công trình hệ thống xử lý chất thải y tế;

+ Trình bày được kế hoạch vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại theo thông tư 25/2019/TT-BTNMT;

+ Trình bày được các quy định về an toàn vệ sinh lao động trong vận hành thiết bị;

+ Mô tả được các quy trình sắp xếp dụng cụ, hóa chất, thiết bị;

+ Kiểm tra, điều chỉnh được kế hoạch vận hành.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Lập kế hoạch vận hành đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp và những người khác khi lập kế hoạch;

+ Vận dụng tốt kế hoạch vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại hệ thống xử lý chất thải y tế;

+ Tổng hợp được các yếu tố gây mất an toàn;

+ Vận dụng được các quy định, quy phạm An toàn, vệ sinh lao động vào xây dựng kế hoạch;

+ Tham khảo, tiếp nhận đầy đủ các ý kiến đóng góp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chi tiết và chu đáo trong việc lập kế hoạch vận hành;

+ Chịu trách nhiệm về tính chính xác của bản kế hoạch;

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

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

(3). Chuẩn bị vận hành

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình vận hành lò đốt chất thải y tế;

+ Thống kê được các dụng cụ, hóa chất và thiết bị khi vận hành;

+ Mô tả được các kỹ thuật vận hành cơ bản;

+ Trình bày được nguyên lý sử dụng các dụng cụ và thiết bị;

+ Mô tả được phương pháp kiểm tra độ đảm bảo an toàn của thiết bị;

+ Mô tả được quy trình 5S tại khu vực vận hành;

+ 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 một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Thực hiện được thao tác vệ sinh thiết bị buồng đốt, nạo vét tro cặn của mẻ đốt trước khi cho vào thùng phuy miệng rộng tạm lưu giữ để xử lý sau;

+ Kiểm tra đúng kỹ thuật hệ thống bơm, pH hồ chứa dung dịch xử lý khí thải, dầu cung cấp cho béc đốt;

+ Kiểm tra tủ điện hệ thống điều khiển theo yêu cầu;

+ Kiểm tra được hệ thống quạt gió, hút khí thải, hệ thống xử lý khí thải đúng kỹ thuật;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi vận hành hệ thống;

+ Giải quyết được các sự cố khi vận hành hệ thống xử lý chất thải;

+ Phòng ngừa và ứng phó được các tai nạn lao động trong quá trình vận hành;

+ Sơ cấp cứu tai nạn hóa chất cơ bản;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chịu trách nhiệm về việc hư hỏng thiết bị sản xuất trong quá trình vận hành;

+ Đảm bảo an toàn khi vận hành thiết bị sản xuất;

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

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

(4). Trang bị bảo hộ lao động

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được quy định an toàn vệ sinh lao động;

+ Liệt kê được các loại chất thải thông thường và nguy hại;

+ Trình bày được quy định về quản lý chất thải nguy hại;

+ Trình bày được các quy chuẩn hiện hành về trang thiết bị bảo hộ;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Phân tích, tổng hợp các kiến thức của cơ sở pháp lý để áp dụng phù hợp với đặc thù hoạt động hóa chất của cơ quan;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Sử dụng an toàn các dụng cụ và thiết bị vận hành tại hiện trường;

+ Vệ sinh dụng cụ và thiết bị độc lập hiệu quả;

+ Thực hiện đúng yêu cầu, đúng kỹ thuật về bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động học tập và cập nhật kiến thức để nâng cao trình độ chuyên môn để đáp ứng yêu cầu của công việc;

+ Thường xuyên cập nhật các văn bản pháp luật; các QCVN; các quy định của địa phương trong quá trình làm việc;

+ Tuân thủ nội quy đơn vị;

+ Trung thực, khách quan, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc;

+ Tích cực, chủ động xanh hóa môi trường.

(5). Vận hành thiết bị đốt chất thải y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động và chức năng của hệ thống đốt chất thải rắn y tế;

+ Trình bày được kế hoạch vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại theo Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT và Nghị định 40/2019/NĐ-CP;

+ Trình bày được hoạt động của buồng sơ cấp, hoạt động buồng thứ cấp;

+ Liệt kê được cách trang bị bảo hộ lao động khi tiến hành quá trình vận hành;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn làm việc ở vận hành lò đốt chất thải y tế.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đọc và hiểu được bản vẽ chi tiết hệ thống lò đốt chất thải y tế;

+ Xác định được nhiệt lượng của các nguyên liệu nạp và chất thải nạp;

+ Vận hành được lò đốt đúng kỹ thuật;

+ Kiểm soát được nhiên liệu và nhiệt độ của lò đốt;

+ Xác định được nhiệt độ buồng đốt và nhiệt độ yêu cầu khi vận hành buồng đốt;

+ Giám sát được diễn biến nhiệt độ của lò, kiểm tra pH của dung dịch xử lý khí thải, tình trạng hoạt động của các béc đốt, nhiên liệu cung cấp cho béc đốt.

+ Phát hiện được lỗi hư hỏng và khắc phục;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi vận hành hệ thống;

+ Giải quyết được các sự cố khi vận hành hệ thống xử chất thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các qui định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Nghiêm túc trong công việc;

+ Tập trung khi thực hiện công việc;

+ Có tinh thần hợp tác và giúp đỡ người khác;

+ Có khả năng học hỏi, phát triển bản thân;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc.

(6). Vận hành thiết bị xử lý khí thải

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được bản vẽ chi tiết của thiết bị xử lý khí thải;

+ Xác định được các thông số kỹ thuật của thiết bị xử lý khí thải;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động và chức năng của thiết bị xử lý khí thải;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị xử lý khí thải;

+ Nêu được các nguyên tắc an toàn khi vận hành thiết bị xử lý khí thải;

+ Trình bày được các sự cố và cách giải quyết trong quá trình vận hành;

+ Trình bày được quy định, tiêu chuẩn chất lượng khí thải khi ra khỏi hệ thống xử lý;

+ Trình bày được các quy định về an toàn vệ sinh lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được các thao tác đảm bảo an toàn thiết bị khi vận hành thiết bị xử lý khí thải;

+ Vận hành được và vận hành đúng kỹ thuật thiết bị xử lý khí thải;

+ Giải quyết được các sự cố khi vận hành thiết bị;

+ Ghi chép đầy đủ, chính xác dữ liệu vận hành;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Vệ sinh và duy trì khu vực làm việc gọn gàng, sạch sẽ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác trong quá trình vận hành;

+ Bảo quản được các thiết bị xử lý khí theo quy định của cơ quan;

+ Phòng ngừa và ứng phó được các tai nạn lao động trong quá trình vận hành;

+ Chịu trách nhiệm về các sự cố vận hành thiết bị xử lý khí thải;

+ Thu gom và phân loại đúng rác thải thông thường, rác thải nguy hại, sau đó đổ thải đúng nơi quy định.

(7). Kết thúc vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được hoạt động của buồng sơ cấp, hoạt động buồng thứ cấp;

+ Trình bày được đặc tính kỹ thuật của các thiết bị trong hệ thống xử lý chất thải y tế;

+ Nhận biết được các đặc điểm cơ bản, bản chất khí thải sau khi đốt;

+ Liệt kê được các công việc kiểm tra thiết bị, dụng cụ, hóa chất, vật tư khi vận hành thiết bị đốt;

+ Trình bày được các nguyên tắc vận hành an toàn đúng kỹ thuật;

+ Liệt kê các dụng cụ, thiết bị cần thiết như Mặt nạ phòng chống hơi khí độc, máy bơm dự phòng, máy phát điện dự phòng;

+ 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;

+ Trình bày được quy trình 5S của xưởng sản xuất.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Ghi chép đầy đủ, chính xác dữ liệu vận hành và kết thúc vận hành;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Đánh giá chính xác, nhanh nhẹn, chuyên nghiệp;

+ Vệ sinh và duy trì khu vực làm việc gọn gàng, sạch sẽ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác trong quá trình vận hành;

+ Bảo quản được các thiết bị sản xuất theo quy định của cơ quan;

+ Phòng ngừa và ứng phó được các tai nạn lao động trong quá trình vận hành;

+ Chịu trách nhiệm về các sự cố vận hành cũng như kết thúc vận hành;

+ Thu gom và phân loại đúng rác thải thông thường, rác thải nguy hại, sau đó đổ thải đúng nơi quy định.

(8). Quản lý chất thải phát sinh từ lò đốt

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các yêu cầu cơ bản trong việc quản lý chất thải phát sinh từ lò đốt theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

- Mô tả được các bước vận hành hệ thống xử lý khí thải lò đốt và xử lý nước thải hấp phụ khí;

+ Trình bày cách phân loại chất thải phát sinh trong quá trình vận hành hệ - thống xử lý khí thải lò đốt;

+ Tro xỉ, bụi, bùn thải và các chất thải rắn y tế khác phát sinh từ quá trình vận hành lò đốt phải được phân định, phân loại theo quy định;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn làm việc ở vận hành lò đốt chất thải y tế.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Thực hiện thành thạo thao tác bảo trì, bảo dưỡng hệ thống lọc khí thải;

+ Vận hành thiết bị lọc an toàn, đúng kỹ thuật;

+ Giải quyết được các sự cố khi vận hành hệ thiết bị.

+ Vệ sinh và duy trì khu vực làm việc gọn gàng, sạch sẽ.

+ Giao tiếp hiệu quả;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các qui định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Nghiêm túc trong công việc;

+ Tập trung khi thực hiện công việc;

+ Có tinh thần hợp tác và giúp đỡ người khác;

+ Có khả năng học hỏi, phát triển bản thân;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc.

(9). Giám sát, phòng ngừa và ứng phó sự cố

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra thiết bị trước khi vận hành;

+ 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; trình bày được các phản ứng sơ cấp và thứ cấp sinh ra các chất độc hại ảnh hưởng đến sức khỏe;

+ Mô tả được các tình huống tai nạn có thể xảy ra tại nơi làm việc;

+ Nhận diện được các sự cố trong vận hành và cách xử lý sự cố vận hành;

+ Trình bày được các quy trình sơ cứu cơ bản;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch kiểm tra;

+ Lập được kế hoạch phòng ngừa và ứng phó các sự cố vận hành lò đốt chất thải y tế;

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

+ Đánh giá được năng lực sơ cứu của bản thân để chọn giải pháp sơ cứu hay nhờ người khác sơ cứu;

+ Dự đoán được nguy cơ và phán đoán được các 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;

+ Tổ chức sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định về phòng ngừa và ứng phó sự cố vận hành;

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

+ Tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm;

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

(10). Cập nhật hồ sơ vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị công nghệ không đốt;

+ Trình bày được quy trình cập nhật hồ sơ vận hành theo quy định;

+ Trình bày được quy trình quản lý hồ sơ vận hành theo tiêu chuẩn;

+ Trình bày được các yêu cầu của công tác lưu trữ hồ sơ;

+ Mô tả được ý nghĩa, tính chất và vai trò của công tác lưu hồ sơ vận hành;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin trong việc cập nhật hồ sơ vận hành;

+ Tìm kiếm và tra cứu được các tài liệu trong nước và nước ngoài về lĩnh vực quản lý chất thải y tế;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ 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 một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tích cực trong công việc cập nhật thông tin vận hành;

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

+ Có tinh thần cầu thị, biết lắng nghe và phản biện hiệu quả trong công việc lựa chọn, cập nhật tài liệu mới;

+ Xanh hóa môi trường ngay trong việc cập nhật và lựa chọn tài liệu vận hành;

+ Tự học và cập nhật kiến thức thường xuyên để đáp ứng cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

7. Vận hành thiết bị công nghệ không đốt

7.1. Mô tả vị trí việc làm

Vận hành thiết bị công nghệ không đốt là một vị trí việc làm của nghề Xử lý chất thải công nghiệp và y tế, trong đó người vận hành thực hiện các công việc chuyên môn như: Tiếp nhận chất thải rắn y tế, ghi chép thông tin về chất thải rắn y tế, lưu giữ tạm thời chất thải rắn y tế, lập kế hoạch vận hành, vận hành nồi hấp khử trùng, vận hành thiết bị vi sóng, vận hành thiết bị sử dụng phương pháp phun khí nóng tốc độ cao, phá vỡ định dạng chất thải rắn y tế, bảo dưỡng hệ thống thiết bị không đốt, cập nhật hồ sơ vận hành.

7.1.1. Kiến thức

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

- Liệt kê được những khả năng xảy ra tai nạn hóa chất để phòng ngừa tai nạn cho bản thân và người xung quanh;

- Mô tả được các biện pháp bảo đảm an toàn vệ sinh lao động và các phương pháp sơ cấp cứu cơ bản;

- Trình bày được cách lập kế hoạch vận hành thiết bị công nghệ không đốt;

- Mô tả được vai trò quan trọng của công nghệ không đốt trong xử lý chất thải y tế lây nhiễm;

- Trình bày được quy trình vận hành thiết bị và công tác kiểm tra, giám sát, bảo trì thiết bị theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất;

- Mô tả được các công nghệ không đốt hiện nay;

- Trình bày được các yêu cầu cơ bản trong việc chọn bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa và xử lý chất thải y tế theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

- Xác định được các sự cố và trình bày được cách khắc phục sự cố trong quá trình vận hành thiết bị công nghệ không đốt;

- Xác định được thời gian sử dụng thiết bị, định kỳ bão dưỡng thiết bị.

7.1.2. Kỹ năng

-Thực hiện đúng an toàn vệ sinh lao động trong quá trình vận hành;

- Nhận biết đúng loại chất thải rắn y tế có thể xử lý được theo loại thiết bị công nghệ không đốt hiện có của cơ sở y tế;

- Lưu giữ chất thải rắn y tế theo đúng các quy định hiện hành của Bộ Y tế và Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Vận hành đúng kỹ thuật và biết kiểm tra, giám sát, bảo trì thiết bị theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất, cơ sở y tế;

- 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.

7.1.3. Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm

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

- Khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả, chịu trách nhiệm về kết quả công việc đảm nhận;

- Tuân thủ đúng thời gian thực hiện để không ảnh hưởng đến hoạt động thí nghiệm và sản xuất;

- Vận dụng được các biện pháp cải tiến kỹ thuật, quản lý vận hành, tham gia nghiên cứu nhằm nâng cao năng suất lao động, hiệu quả công việc;

- Làm đúng các yêu cầu của quy trình 5S và ISO tại các vị trí làm việc; phát hiện những vị trí chưa làm đúng 5S và ISO để đề xuất lãnh đạo chỉnh sửa và bổ sung hợp lý;

- Ý thức được tầm quan trọng của hội nhập quốc tế;

- Chủ động áp dụng các biện pháp xanh hóa môi trường ở vị trí việc làm vận hành thiết bị công nghệ không đốt như: Tiết kiệm nhiên liệu, thu gom và đổ chất thải đúng nơi quy định, phòng ngừa tràn đổ hóa chất và các vấn đề xanh hóa khác;

- Tự học, tự nghiên cứu, tự cập nhật kiến thức chuyên môn về lĩnh vực hóa phân tích và các kiến thức khác để đáp ứng sự thay đổi về nhu cầu lao động của thị trường và yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

7.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 840 giờ (tương đương 42 tín chỉ)

7.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN CÁC 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	Rèn luyện thể chất đủ sức khỏe làm việc	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 máy tính và một số phần mềm ứng dụng		x			
1.5	Làm việc nhóm		x			
1.6	Giải quyết vấn đề		x			
1.7	Sơ cứu cơ bản		x			
1.8	Tự học và cập nhật kiến thức để đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4		x			
2	**CÁC NĂNG LỰC CHUNG**					
2.1	Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh lao động		x			
2.2	Thực hiện các biện pháp xanh hóa môi trường		x			

STT	TÊN CÁC NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
2.3	Áp dụng được các kỹ thuật xử lý chất thải cơ bản trong công nghiệp và y tế			x		
2.4	Phòng ngừa, ứng phó các sự cố vận hành		x			
2.5	Sử dụng nguyên liệu và năng lượng hợp lý		x			
2.6	Áp dụng các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất thải công nghiệp và y tế			x		
3	**CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN**					
3.1	Tiếp nhận chất thải rắn y tế		x			
3.2	Ghi chép thông tin chất thải rắn y tế		x			
3.3	Lưu giữ tạm thời chất thải rắn y tế		x			
3.4	Lập kế hoạch vận hành		x			
3.5	Vận hành nồi hấp khử trùng		x			
3.6	Vận hành thiết bị vi sóng		x			
3.7	Vận hành thiết bị sử dụng phương pháp phun khí nóng tốc độ cao			x		
3.8	Phá vỡ định dạng chất thải rắn y tế		x			
3.9	Bảo dưỡng hệ thống thiết bị không đốt			x		
3.10	Cập nhật hồ sơ vận hành		x			

7.4. 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). Rèn luyện thể chất đủ sức khỏe làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức khoa học cơ bản về giáo dục thể chất;

+ Trình bày được các phương pháp tập luyện cơ bản để nâng cao sức khỏe;

+ Trình bày được kiến thức tối thiểu một trong các môn thể thao: Điền kinh, bơi lội, cầu lông, bóng chuyền, bóng rổ, bóng đá, bóng bàn;

+ Trình bày được các phương pháp phòng tránh chấn thương trong tập luyện thể dục thể thao.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chạy cự ly trung bình; cự ly ngắn; nhảy cao, nhảy xa đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thao tác vận động đúng kỹ thuật tối thiểu một trong các môn: Bơi lội, cầu lông, bóng chuyền, bóng rổ, bóng đá, bóng bàn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự rèn luyện nâng cao thể trạng, sức khỏe của bản thân;

+ Ý thức cao về bảo vệ sức khỏe cho bản thân và tuyên truyền về tập luyện thể dục thể thao cho cộng đồng.

(2). Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, quốc phòng, an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; quan điểm, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam và những nhiệm vụ chính trị của đất nước; các nội dung học tập, rèn luyện để trở thành người công dân tốt, người lao động tốt;

+ Trình bày được những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật Việt Nam;

+ Trình bày 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;

+ Trình bày 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 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;

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

(3). Sử dụng tiếng Anh cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được các chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày bằng tiếng Anh;

+ Mô tả đơn giản về bản thân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu bằng tiếng Anh;

+ Xác định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Xác định được thông tin cụ thể trong các văn bản đơn giản như thư từ, tờ thông tin và các bài báo ngắn mô tả sự kiện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nghe hiểu những cụm từ và cách diễn đạt liên quan tới nhu cầu thiết yếu hằng ngày (về gia đình, bản thân, mua sắm, nơi ở, học tập và làm việc) khi được diễn đạt chậm và rõ ràng;

+ Nghe hiểu được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày khi được diễn đạt chậm và rõ ràng;

+ Nhận định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Giao tiếp một cách đơn giản và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc hằng ngày;

+ Truyền đạt quan điểm, nhận định của mình trong các tình huống xã giao đơn giản, ngắn gọn;

+ Viết những cụm từ hay những câu đơn giản về gia đình, điều kiện sống, quá trình học tập và công việc hiện tại;

+ Viết được tiểu sử một cách ngắn gọn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thái độ nghiêm túc, chủ động, tích cực tự học tiếng Anh;

+ Ý thức được tầm quan trọng của học tiếng Anh đối với hội nhập quốc tế;

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

(4). Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các vấn đề về công nghệ thông tin cơ bản như: Máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông, an toàn, vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông, an toàn máy tính, các vấn đề liên quan đến pháp luật trong công nghệ thông tin;

+ Mô tả được các thao tác sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng như: Bắt đầu làm việc với máy tính, làm việc với hệ điều hành, quản lý thư mục và tập tin, một số phần mềm tiện ích, gõ tiếng việt, máy in;

+ Trình bày được về phần mềm ứng dụng Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point;

+ Trình bày được các tiện ích của 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;

+ Soạn thảo được bài trình chiếu bằng Microsoft Power Point;

+ Tra cứu được các thông tin trên internet;

+ Sử dụng được email và mạng xã hội.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, tự giác học tập nâng cao trình độ công nghệ thông tin;

+ Ý thức được tầm quan trọng của học công nghệ thông tin đối với hội nhập quốc tế;

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

(5). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Mô tả được các phương pháp giải quyết mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

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

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

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

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

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

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ 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;

+ Vận động các thành viên trong nhóm tham gia tích cực các hoạt động của nhóm và có trách nhiệm với công việc do lãnh đạo giao.

(6). Giải quyết vấn đề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cách thức tiếp cận vấn đề;

+ Mô tả được các phương pháp giải quyết vấn đề;

+ Xác định được vấn đề rất quan trọng, quan trọng, ít quan trọng và không quan trọng để có kế hoạch giải quyết theo trình tự ưu tiên trước và sau hợp lý.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích và đánh giá được đặc điểm của các vấn đề, để từ đó phân loại được chúng thành các nhóm cần giải quyết trước và giải quyết sau;

+ Sắp xếp được thứ tự ưu tiên để giải quyết các vấn đề hợp lý và khoa học;

+ Đề xuất được các giải pháp để giải quyết vấn đề;

+ Giải quyết được các vấn đề phát sinh;

+ Kiểm soát được các nguyên nhân phát sinh vấn đề cần giải quyết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phát huy tính độc lập, tự chủ, tư duy và sáng tạo;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp giải quyết các vấn đề phát sinh.

+ Tôn trọng và lắng nghe ý kiến người khác;

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

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

(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 trình bày được các phương pháp sơ cứu cơ bản người bị nạn;

+ Trình bày được các quy trình sơ cứu cơ bản;

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

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng một số dụng cụ và thuốc để sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận 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;

+ Tổ chức sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

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

(8). Tự học và cập nhật kiến thức để đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp sử dụng tài liệu, sách báo;

+ Trình bày được phương pháp tra cứu thông tin trên internet bằng tiếng Việt và tiếng Anh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tự đánh giá được năng lực bản thân;

+ Cập nhật được kiến thức thông qua tài liệu, sách báo và internet bằng tiếng Việt và tiếng Anh;

+ Học hỏi kiến thức, kinh nghiệm từ đồng nghiệp, môi trường làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh lao động

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được những nội dung trong Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Mô tả được nội dung về an toàn hóa chất;

+ Trình bày những nội dung về an toàn thiết bị trong phòng thí nghiệm, tại công trình xử lý chất thải;

+ Mô tả được nội dung về an toàn cháy nổ;

+ Trình bày những nội dung về an toàn điện;

+ Nêu được các nguyên tắc an toàn khi làm việc trên cao;

+ Trình bày được quy trình an toàn đối với việc sử dụng và lưu trữ vật liệu;

+ Trình bày được các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

+ Mô tả được các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Trình bày được các biện pháp bảo hộ cá nhân;

+ Trình bày được các biện pháp sơ cứu tại hiện trường.

- Yêu cầu kỹ năng.

+ Thực hiện được những nội dung cơ bản trong Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Thực hiện những quy định về an toàn cháy nổ;

+ Thực hiện những quy định về an toàn điện;

+ Thực hiện những nguyên tắc an toàn khi làm việc trên cao;

+ Thực hiện các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

+ Nhận diện các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Thực hiện các biện pháp bảo hộ cá nhân;

+ Thực hiện các biện pháp sơ cứu tại hiện trường.

- 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;

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

+ Bảo vệ môi trường.

(2). Thực hiện các biện pháp xanh hóa môi trường

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được tầm quan trọng của xanh hóa môi trường đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và phát triển bền vững;

+ Trình bày được các phương pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả;

+ Liệt kê được các phương pháp cơ bản về phân loại chất thải và tài nguyên hóa chất thải;

+ Liệt kê được tính chất nguy hại của hóa chất, chất thải nhựa và các chất thải khác.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng điện, nước, hóa chất và các nguyên nhiên vật liệu khác tiết kiệm và hiệu quả;

+ Phân tích được ý nghĩa của xanh hóa môi trường đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và phát triển bền vững;

+ Phân loại được chất thải thông thường, chất thải nguy hại, chất thải vô cơ, chất thải hữu cơ, chất thải tái chế và không tái chế;

+ Đề xuất được các giải pháp xanh hóa môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Tích cực, chủ động thực hiện xanh hóa môi trường;

+ Vận động quần chúng tham gia bảo vệ môi trường;

+ Tự học và cập nhật các kiến thức về xanh hóa môi trường.

(3). Áp dụng được các kỹ thuật xử lý chất thải cơ bản trong công nghiệp và y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp chung trong kỹ thuật xử lý nước thải;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý;

+ Trình bày được các phương pháp khử trùng nước thải;

+ Trình bày được một số thiết bị lắp đặt, sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Mô tả được công nghệ phù hợp cho từng loại nước thải;

+ Trình bày được ưu và nhược điểm của công nghệ xử lý nước thải.

- Yêu cầu về kỹ năng

+ Đề xuất được công nghệ xử lý phù hợp cho từng loại nước thải;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý;

+ Ứng dụng được các phương pháp khử trùng nước thải;

+ Phân tích ưu và nhược điểm của từng công nghệ xử lý nước thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chăm chỉ, cẩn thận;

+ Nghiêm túc trong học tập và rèn luyện;

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

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

+ Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

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

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

(4). Kiểm tra và xử lý các sự cố trong vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra thiết bị trước khi vận hành;

+ 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; trình bày được các phản ứng sơ cấp và thứ cấp sinh ra các chất độc hại ảnh hưởng đến sức khỏe;

+ Mô tả được các tình huống tai nạn có thể xảy ra tại nơi làm việc;

+ Nhận diện được các sự cố trong vận hành và cách xử lý sự cố vận hành;

+ Trình bày được các quy trình sơ cứu cơ bản;

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

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng một số dụng cụ và thuốc để sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch kiểm tra;

+ Lập được kế hoạch phòng ngừa và ứng phó các sự cố vận hành;

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

+ 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;

+ Đánh giá được năng lực sơ cứu của bản thân để chọn giải pháp sơ cứu hay nhờ người khác sơ cứu;

+ Dự đoán được nguy cơ và phán đoán được các 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;

+ Tổ chức sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định về phòng ngừa và ứng phó sự cố vận hành;

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

+ Tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm;

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

(5). Sử dụng nguyên liệu và năng lượng hợp lý

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày và phân tích được tầm quan trọng của năng lượng và tài nguyên đối với sự phát triển của xã hội;

+ Trình bày các nguyên liệu, nhiên liệu, năng lượng được sử dụng trong xử lý chất thải công nghiệp và y tế;

+ Trình bày được các qui định của pháp luật và nội qui cơ quan về xanh hóa và bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng điện, nước, hóa chất và các nguyên nhiên liệu khác tiết kiệm và hiệu quả;

+ Đề xuất được giải pháp xanh hóa môi trường;

+ Tự học và cập nhật các kiến thức về xanh hóa môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các qui định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động.

(6). Áp dụng các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất thải công nghiệp và y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được một số nội dung cơ bản của Luật Bảo vệ môi trường, Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Trình bày được các nội dung cơ bản của các, nghị định, thông tư về hóa chất, môi trường, an toàn vệ sinh lao động hiện hành;

+ Trình bày được các nội dung cơ bản của các quyết định liên quan đến môi trường ở Trung ương và địa phương;

+ Liệt kê được các thủ tục pháp lý như an toàn vệ sinh lao động, chế độ báo cáo trong lĩnh vực môi trường.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tra cứu và tìm kiếm các cơ sở pháp lý hiện hành về môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Phân tích, tổng hợp các kiến thức của cơ sở pháp lý để áp dụng phù hợp với đặc thù hoạt động môi trường;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Tra cứu và cập nhật được các tài liệu là cơ sở pháp lý về môi trường, an toàn vệ sinh lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động học tập và cập nhật kiến thức để nâng cao trình độ chuyên môn để đáp ứng yêu cầu của công việc;

+ Tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm;

+ Trung thực, khách quan, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc;

+ Tích cực, chủ động xanh hóa môi trường.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tiếp nhận chất thải rắn y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Xác định được thông tin chi tiết về chất thải rắn y tế;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động;

+ Trình bày được cách sơ cấp cứu tai nạn lao động;

+ Trình bày được cách kiểm tra các loại chất thải rắn y tế có thể xử lý được theo loại thiết bị công nghệ không đốt hiện có của cơ sở y tế;

+ Mô tả được quá trình vận hành máy và thiết bị công nghệ không đốt tại cơ sở y tế;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn trong vận hành hệ thống xử lý chất thải y tế với công nghệ không đốt.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Giao tiếp hiệu quả;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Dự đoán được số lượng thiết bị, dụng cụ, vật tư cần thiết phục vụ cho vận hành;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác và chu đáo trong tiếp nhận thông tin;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường và tiết kiệm năng lượng;

+ Tôn trọng trong giao tiếp, biết lắng nghe ý kiến của người khác;

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

(2). Ghi chép thông tin chất thải rắn y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Xác định được thông tin chi tiết về chất thải rắn y tế;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động;

+ Mô tả được các thông tin cần ghi chép như: thời gian tiếp nhận, khối lượng tiếp nhận, loại chất thải rắn y tế tiếp nhận, nguồn gốc chất thải rắn y tế;

+ Trình bày được cách kiểm tra các loại chất thải rắn y tế có thể xử lý được theo loại thiết bị công nghệ không đốt hiện có của cơ sở y tế.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Giao tiếp hiệu quả;

+ Ghi chép đúng thông tin yêu cầu;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Dự đoán được số lượng thiết bị, dụng cụ, vật tư cần thiết phục vụ cho vận hành;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác và chu đáo trong ghi chép thông tin;

+ Chịu trách nhiệm về tính chính xác của thông tin ghi chép;

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

(3). Lưu giữ tạm thời chất thải rắn y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được cách kiểm tra các loại chất thải rắn y tế có thể xử lý được theo loại thiết bị công nghệ không đốt hiện có của cơ sở y tế;

+ Mô tả được quá trình vận hành máy và thiết bị công nghệ không đốt tại cơ sở y tế;

+ Trình bày được các yêu cầu cơ bản trong việc chọn bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa và xử lý chất thải y tế theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

+ Trình bày được một số nội dung cơ bản của Luật Bảo vệ môi trường, Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Trình bày được các nội dung cơ bản của các, nghị định, thông tư về hóa chất, môi trường, an toàn vệ sinh lao động hiện hành;

+ Trình bày được các nội dung cơ bản của các quyết định liên quan đến môi trường ở Trung ương và địa phương;

+ Đánh giá được hóa chất độc, bay hơi, dễ cháy, dễ nổ, chất lỏng, chất rắn.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tra cứu và tìm kiếm các cơ sở pháp lý hiện hành về môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Phân tích, tổng hợp các kiến thức của cơ sở pháp lý để áp dụng phù hợp với đặc thù hoạt động môi trường;

+ Thực hiện trang bị an toàn bảo hộ cá nhân đúng quy định;

+ Thực hiện an toàn, vệ sinh lao động trong thao tác đúng quy định;

+ Thực hiện sơ cấp cứu nạn nhân tại chỗ thành thạo.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các qui định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Làm đúng các yêu cầu của quy trình 5S và ISO tại các vị trí làm việc;

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

(4). Lập kế hoạch vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được quy trình lập kế hoạch vận hành;

+ Xác định được các dụng cụ, hóa chất và nhân sự cho quá trình vận hành;

+ Trình bày được các quy định về an toàn vệ sinh lao động trong vận hành thiết bị;

+ Mô tả được các quy trình sắp xếp dụng cụ, hóa chất, thiết bị;

+ Kiểm tra, điều chỉnh được kế hoạch vận hành.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Lập kế hoạch vận hành đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp và những người khác khi lập kế hoạch;

+ Tham khảo, tiếp nhận đầy đủ các ý kiến đóng góp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chi tiết và chu đáo trong việc lập kế hoạch vận hành;

+ Chịu trách nhiệm về tính chính xác của bản kế hoạch;

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

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

(5). Vận hành nồi hấp khử trùng

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo của nồi hấp khử trùng;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động thiết bị nồi hấp khử trùng;

+ Liệt kê được các trang bị bảo hộ lao động;

+ Trình bày được đặc tính kỹ thuật của các thiết bị nồi hấp khử trùng xử lý chất thải y tế lây nhiễm;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn và vệ sinh lao động khi vận hành thiết bị nồi hấp khử trùng.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Giám sát liên tục nhiệt độ của thiết bị trong quá trình hoạt động;

+ Thực hành thành thạo được các loại dụng cụ để kiểm tra các thiết bị điện, áp suất;

+ Thực hiện được thao tác vệ sinh thiết bị;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi vận hành hệ thống;

+ Giải quyết được các sự cố khi vận hành nồi hấp khử trùng chất thải y tế lây nhiễm;

+ Phối hợp tốt các đơn vị liên quan;

+ Vận hành đúng quy trình, đúng kỹ thuật và đúng hướng dẫn của nhà sản xuất;

+ Phòng ngừa và ứng phó được các tai nạn lao động trong quá trình vận hành;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực và chủ động bảo vệ môi trường;

+ Chịu trách nhiệm về việc hư hỏng thiết bị xử lý trong quá trình vận hành thử nghiệm;

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

(6). Vận hành thiết bị vi sóng

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo của thiết bị vi sóng;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động thiết bị vi sóng;

+ Liệt kê được các trang bị bảo hộ lao động;

+ Trình bày được đặc tính kỹ thuật của các thiết bị vi sóng xử lý chất thải y tế lây nhiễm;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn làm việc ở thiết bị vi sóng;

+ Liệt kê được các nguyên tắc an toàn khi vận hành;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Vận hành thiết bị theo hướng dẫn của nhà cung cấp;

+ Xác định các chất thải y tế có thể xử lý;

+ Phân tích được quá trình lưu giữ chất thải y tế trong điều kiện thực tế;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị hỗ trợ cho công việc;

+ Vệ sinh buồng xử lý, đảm bảo dụng cụ luôn sạch sẽ, gọn gàng;

+ Lập được kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố vận hành;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong quá trình theo dõi các điều kiện môi trường;

+ Chịu trách nhiệm về các sự cố trong vận hành;

+ Tích cực và chủ động bảo vệ môi trường;

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

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

(7). Vận hành thiết bị sử dụng phương pháp phun khí nóng tốc độ cao

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo của thiết bị thiết bị sử dụng phương pháp phun khí nóng tốc độ cao;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động thiết bị thiết bị sử dụng phương pháp phun khí nóng tốc độ cao;

+ Liệt kê được các trang bị bảo hộ lao động;

+ Trình bày được đặc tính kỹ thuật của các thiết bị vi sóng xử lý chất thải y tế lây nhiễm;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động khi vận hành thiết bị;

+ Trình bày được cách kiểm tra các loại chất thải rắn y tế có thể xử lý được theo loại thiết bị công nghệ không đốt hiện có của cơ sở y tế;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động và chức năng của hệ thống xử lý chất thải rắn y tế lây nhiễm;

+ Trình bày được đặc tính kỹ thuật của các thiết bị trong hệ thống xử lý chất thải rắn y tế theo công nghệ không đốt.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Vận hành được các thiết bị xử lý chất thải rắn y tế lây nhiễm;

+ Vận hành đúng quy trình, đúng kỹ thuật và đúng hướng dẫn của nhà sản xuất;

+ Phòng ngừa và ứng phó được các tai nạn lao động trong quá trình vận hành;

+ Sơ cấp cứu tai nạn hóa chất cơ bản;

+ Giám sát liên tục nhiệt độ của thiết bị trong quá trình hoạt động;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực và chủ động bảo vệ môi trường;

+ Chịu trách nhiệm về việc hư hỏng thiết bị xử lý trong quá trình vận hành;

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

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

(8). Phá vỡ định dạng chất thải rắn y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Xác định được thông tin chi tiết về chất thải rắn y tế;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động;

+ Mô tả được phương pháp phá vỡ định dạng chất thải rắn y tế;

+ Mô tả được các thông tin cần ghi chép như: thời gian tiếp nhận, khối lượng tiếp nhận, loại chất thải rắn y tế tiếp nhận, nguồn gốc chất thải rắn y tế;

+ Trình bày được cách kiểm tra các loại chất thải rắn y tế có thể xử lý được theo loại thiết bị công nghệ không đốt hiện có của cơ sở y tế;

+ Trình bày được các yêu cầu cơ bản trong việc chọn bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa và xử lý chất thải y tế theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

+ Trình bày được một số nội dung cơ bản của Luật Bảo vệ môi trường, Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Trình bày được các nội dung cơ bản của các, nghị định, thông tư về hóa chất, môi trường, an toàn vệ sinh lao động hiện hành;

+ Trình bày được quy trình 5S trong khu xử lý.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Phá vỡ định dạng chất thải rắn y tế đúng kỹ thuật, phù hợp với thiết bị;

+ Vận hành an toàn và vệ sinh sạch sẽ thiết bị xử lý;

+ Giải quyết được các sự cố khi vận hành thiết bị xử lý;

+ Ghi chép đầy đủ, chính xác dữ liệu vận hành thiết bị;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Vệ sinh và duy trì khu vực làm việc gọn gàng, sạch sẽ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Bảo quản được các thiết bị sản xuất theo quy định của cơ quan;

+ Phòng ngừa và ứng phó được các tai nạn lao động trong quá trình vận hành;

+ Chịu trách nhiệm về các sự cố khi phá vỡ định dạng chất thải rắn y tế;

(9). Bảo dưỡng hệ thống thiết bị không đốt

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được cách lập lý lịch của các thiết bị xử lý trong xử lý chất thải rắn y tế bằng công nghệ không đốt;

+ Trình bày được nội dung, qui trình và phương án bảo trì, bảo dưỡng, thay thế định kỳ thiết bị, máy móc, ống, phụ kiện trong hệ thống không đốt;

+ Trình bày được các quy định về an toàn vệ sinh lao động cho người, máy móc và thiết bị trong quá trình bảo trì, bảo dưỡng hệ thống không đốt;

+ Mô tả được quy định kỳ bảo trì và kiểm tra thiết bị theo hướng dẫn của nhà sản xuất;

+ Trình bày được quy trình lập hồ sơ quản lý thiết bị xác định và lập danh mục thiết bị cần bảo dưỡng.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch bảo dưỡng hệ thống thiết bị không đốt;

+ Dự trù được dụng cụ, vật tư cho quá trình bảo dưỡng;

+ Thực hiện đúng nội dung, qui trình và phương án bảo trì, bảo dưỡng, thay thế định kỳ thiết bị, máy móc, ống, phụ kiện trong hệ thống;

+ Thực hiện đúng quy định 5S trong bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Ghi chép đầy đủ, chính xác dữ liệu bảo dưỡng;

+ Ý thức được tầm quan trọng của học tiếng Anh đối với hội nhập quốc tế;

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

(10). Cập nhật hồ sơ vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị công nghệ không đốt;

+ Trình bày được quy trình cập nhật hồ sơ vận hành theo quy định;

+ Trình bày được quy trình quản lý hồ sơ vận hành theo tiêu chuẩn;

+ Trình bày được các yêu cầu của công tác lưu trữ hồ sơ;

+ Mô tả được ý nghĩa, tính chất và vai trò của công tác lưu hồ sơ vận hành;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin trong việc cập nhật hồ sơ vận hành;

+ Tìm kiếm và tra cứu được các tài liệu trong nước và nước ngoài về lĩnh vực quản lý chất thải y tế;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ 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 một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tích cực trong công việc cập nhật thông tin vận hành;

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

+ Có tinh thần cầu thị, biết lắng nghe và phản biện hiệu quả trong công việc lựa chọn, cập nhật tài liệu mới;

+ Xanh hóa môi trường ngay trong việc cập nhật và lựa chọn tài liệu vận hành;

+ Tự học và cập nhật kiến thức thường xuyên để đáp ứng cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

8. Vận hành hệ thống xử lý khí thải và dung môi

8.1. Mô tả vị trí việc làm

Vận hành hệ thống xử lý khí thải là một vị trí việc làm của nghề Xử lý chất thải công nghiệp và y tế, trong đó người vận hành thực hiện các công việc chuyên môn như: Xây dựng kế hoạch thu gom khí thải, giám sát nguồn phát sinh khí thải, vận hành hệ thống thu gom bụi, vận hành hệ thống thu gom hơi dung môi, vận hành hệ thống thu gom khí thải, vận hành hệ thống xử lý bụi, vận hành hệ thống xử lý hơi dung môi, vận hành hệ thống xử lý khí thải, vận hành và bảo dưỡng hệ thống thông gió, ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ.

8.1.1. Kiến thức

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

- Liệt kê được những khả năng xảy ra tai nạn hóa chất để phòng ngừa tai nạn cho bản thân và người xung quanh;

- Mô tả được các biện pháp bảo đảm an toàn vệ sinh lao động và các phương pháp sơ cấp cứu cơ bản;

- Liệt kê được các tác hại nghiêm trọng của việc ô nhiễm khí thải;

- Mô tả được nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý khí thải;

- Trình bày được cách lập kế hoạch vận hành hệ thống xử lý khí thải;

- Trình bày được quy trình vận hành thiết bị và công tác kiểm tra, giám sát, bảo trì thiết bị theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất;

- Mô tả được các loại vật liệu lọc khí thải và phương pháp thay thế chúng;

- Trình bày được quy trình vận hành hệ thống thu gom hơi dung môi;

- Trình bày được quy trình vận hành hệ thống xử lý bụi, vận hành hệ thống xử lý khí thải;

- Mô tả được quy trình bảo dưỡng hệ thống thông gió, ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ;

- Xác định được các sự cố và trình bày được cách khắc phục sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải;

- Xác định được thời gian sử dụng thiết bị, định kỳ bảo dưỡng thiết bị.

8.1.2. Kỹ năng

-Thực hiện đúng an toàn vệ sinh lao động trong quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải;

- Nhận biết đúng các loại khí thải phát sinh trong quá trình xử lý chất thải công nghiệp và y tế;

- Vận hành đúng kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải;

- Nhận diện được các hư hỏng và biết kiểm tra, giám sát, bảo trì thiết bị theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất, cơ sở y tế;

- 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.

8.1.3. Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm

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

- Khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả, chịu trách nhiệm về kết quả công việc đảm nhận;

- Tuân thủ đúng thời gian thực hiện để không ảnh hưởng đến hoạt động thí nghiệm và sản xuất;

- Vận dụng được các biện pháp cải tiến kỹ thuật, quản lý vận hành, tham gia nghiên cứu nhằm nâng cao năng suất lao động, hiệu quả công việc;

- Làm đúng các yêu cầu của quy trình 5S và ISO tại các vị trí làm việc; phát hiện những vị trí chưa làm đúng 5S và ISO để đề xuất lãnh đạo chỉnh sửa và bổ sung hợp lý;

- Ý thức được tầm quan trọng của hội nhập quốc tế;

- Chủ động áp dụng các biện pháp xanh hóa môi trường ở vị trí việc làm vận hành hệ thống xử lý khí thải và dung môi như: Tiết kiệm nhiên liệu, thu gom và đổ chất thải đúng nơi quy định, phòng ngừa tràn đổ hóa chất và các vấn đề xanh hóa khác;

- Tự học, tự nghiên cứu, tự cập nhật kiến thức chuyên môn về lĩnh vực hóa phân tích và các kiến thức khác để đáp ứng sự thay đổi về nhu cầu lao động của thị trường và yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

8.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 900 giờ (tương đương 42 tín chỉ)

8.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN CÁC 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	Rèn luyện thể chất đủ sức khỏe làm việc	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 máy tính và một số phần mềm ứng dụng		x			
1.5	Làm việc nhóm		x			
1.6	Giải quyết vấn đề		x			

STT	TÊN CÁC NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.7	Sơ cứu cơ bản		x			
1.8	Tự học và cập nhật kiến thức để đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4		x			
2	**CÁC NĂNG LỰC CHUNG**					
2.1	Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh lao động		x			
2.2	Thực hiện các biện pháp xanh hóa môi trường		x			
2.3	Áp dụng được các kỹ thuật xử lý chất thải cơ bản trong công nghiệp và y tế			x		
2.4	Phòng ngừa, ứng phó các sự cố vận hành		x			
2.5	Sử dụng nguyên liệu và năng lượng hợp lý		x			
2.6	Áp dụng các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất thải công nghiệp và y tế			x		
3	**CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN**					
3.1	Xây dựng kế hoạch thu gom và vận hành hệ thống xử lý khí thải			x		
3.2	Giám sát nguồn phát sinh khí thải			x		
3.3	Vận hành hệ thống thu gom bụi			x		
3.4	Vận hành hệ thống thu gom hơi dung môi			x		
3.5	Vận hành hệ thống thu gom khí thải			x		
3.6	Vận hành hệ thống xử lý bụi			x		
3.7	Vận hành hệ thống xử lý hơi dung môi			x		
3.8	Vận hành hệ thống xử lý khí thải			x		
3.9	Vận hành và bảo dưỡng hệ thống thông gió			x		
3.10	Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ			x		

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Rèn luyện thể chất đủ sức khỏe làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức khoa học cơ bản về giáo dục thể chất;

+ Trình bày được các phương pháp tập luyện cơ bản để nâng cao sức khỏe;

+ Trình bày được kiến thức tối thiểu một trong các môn thể thao: Điền kinh, bơi lội, cầu lông, bóng chuyền, bóng rổ, bóng đá, bóng bàn;

+ Trình bày được các phương pháp phòng tránh chấn thương trong tập luyện thể dục thể thao.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chạy cự ly trung bình; cự ly ngắn; nhảy cao, nhảy xa đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thao tác vận động đúng kỹ thuật tối thiểu một trong các môn: Bơi lội, cầu lông, bóng chuyền, bóng rổ, bóng đá, bóng bàn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự rèn luyện nâng cao thể trạng, sức khỏe của bản thân;

+ Ý thức cao về bảo vệ sức khỏe cho bản thân và tuyên truyền về tập luyện thể dục thể thao cho cộng đồng.

(2). Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, quốc phòng, an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; quan điểm, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam và những nhiệm vụ chính trị của đất nước; các nội dung học tập, rèn luyện để trở thành người công dân tốt, người lao động tốt;

+ Trình bày được những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật Việt Nam;

+ Trình bày 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;

+ Trình bày 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 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;

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

(3). Sử dụng tiếng Anh cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được các chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày bằng tiếng Anh;

+ Mô tả đơn giản về bản thân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu bằng tiếng Anh;

+ Xác định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Xác định được thông tin cụ thể trong các văn bản đơn giản như thư từ, tờ thông tin và các bài báo ngắn mô tả sự kiện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nghe hiểu những cụm từ và cách diễn đạt liên quan tới nhu cầu thiết yếu hằng ngày (về gia đình, bản thân, mua sắm, nơi ở, học tập và làm việc) khi được diễn đạt chậm và rõ ràng;

+ Nghe hiểu được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày khi được diễn đạt chậm và rõ ràng;

+ Nhận định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Giao tiếp một cách đơn giản và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc hằng ngày;

+ Truyền đạt quan điểm, nhận định của mình trong các tình huống xã giao đơn giản, ngắn gọn;

+ Viết những cụm từ hay những câu đơn giản về gia đình, điều kiện sống, quá trình học tập và công việc hiện tại;

+ Viết được tiểu sử một cách ngắn gọn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thái độ nghiêm túc, chủ động, tích cực tự học tiếng Anh;

+ Ý thức được tầm quan trọng của học tiếng Anh đối với hội nhập quốc tế;

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

(4). Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các vấn đề về công nghệ thông tin cơ bản như: Máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông, an toàn, vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông, an toàn máy tính, các vấn đề liên quan đến pháp luật trong công nghệ thông tin;

+ Mô tả được các thao tác sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng như: Bắt đầu làm việc với máy tính, làm việc với hệ điều hành, quản lý thư mục và tập tin, một số phần mềm tiện ích, gõ tiếng việt, máy in;

+ Trình bày được về phần mềm ứng dụng Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point;

+ Trình bày được các tiện ích của 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;

+ Soạn thảo được bài trình chiếu bằng Microsoft Power Point;

+ Tra cứu được các thông tin trên internet;

+ Sử dụng được email và mạng xã hội.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, tự giác học tập nâng cao trình độ công nghệ thông tin;

+ Ý thức được tầm quan trọng của học công nghệ thông tin đối với hội nhập quốc tế;

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

(5). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Mô tả được các phương pháp giải quyết mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

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

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

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

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

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

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ 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;

+ Vận động các thành viên trong nhóm tham gia tích cực các hoạt động của nhóm và có trách nhiệm với công việc do lãnh đạo giao.

(6). Giải quyết vấn đề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cách thức tiếp cận vấn đề;

+ Mô tả được các phương pháp giải quyết vấn đề;

+ Xác định được vấn đề rất quan trọng, quan trọng, ít quan trọng và không quan trọng để có kế hoạch giải quyết theo trình tự ưu tiên trước và sau hợp lý.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích và đánh giá được đặc điểm của các vấn đề, để từ đó phân loại được chúng thành các nhóm cần giải quyết trước và giải quyết sau;

+ Sắp xếp được thứ tự ưu tiên để giải quyết các vấn đề hợp lý và khoa học;

+ Đề xuất được các giải pháp để giải quyết vấn đề;

+ Giải quyết được các vấn đề phát sinh;

+ Kiểm soát được các nguyên nhân phát sinh vấn đề cần giải quyết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phát huy tính độc lập, tự chủ, tư duy và sáng tạo;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp giải quyết các vấn đề phát sinh.

+ Tôn trọng và lắng nghe ý kiến người khác;

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

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

(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 trình bày được các phương pháp sơ cứu cơ bản người bị nạn;

+ Trình bày được các quy trình sơ cứu cơ bản;

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

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng một số dụng cụ và thuốc để sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận 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;

+ Tổ chức sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc.

- *Mức độ tự chủ và trách nhiệm:*

+ Có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

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

(8). Tự học và cập nhật kiến thức để đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp sử dụng tài liệu, sách báo;

+ Trình bày được phương pháp tra cứu thông tin trên internet bằng tiếng Việt và tiếng Anh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tự đánh giá được năng lực bản thân;

+ Cập nhật được kiến thức thông qua tài liệu, sách báo và internet bằng tiếng Việt và tiếng Anh;

+ Học hỏi kiến thức, kinh nghiệm từ đồng nghiệp, môi trường làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh lao động

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được những nội dung trong Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Mô tả được nội dung về an toàn hóa chất;

+ Trình bày những nội dung về an toàn thiết bị trong phòng thí nghiệm, tại công trình xử lý chất thải;

+ Mô tả được nội dung về an toàn cháy nổ;

+ Trình bày những nội dung về an toàn điện;

+ Nêu đượccác nguyên tắc an toàn khi làm việc trên cao;

+ Trình bày được quy trình an toàn đối với việc sử dụng và lưu trữ vật liệu;

+ Trình bày được các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

+ Mô tả được các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Trình bày được các biện pháp bảo hộ cá nhân;

+ Trình bày được các biện pháp sơ cứu tại hiện trường.

- Yêu cầu kỹ năng.

+ Thực hiện được những nội dung cơ bản trong Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Thực hiện những quy định về an toàn cháy nổ;

+ Thực hiện những quy định về an toàn điện;

+ Thực hiện những nguyên tắc an toàn khi làm việc trên cao;

+ Thực hiện các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

+ Nhận diện các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Thực hiện các biện pháp bảo hộ cá nhân;

+ Thực hiện các biện pháp sơ cứu tại hiện trường.

- 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;

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

+ Bảo vệ môi trường.

(2). Thực hiện các biện pháp xanh hóa môi trường

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được tầm quan trọng của xanh hóa môi trường đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và phát triển bền vững;

+ Trình bày được các phương pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả;

+ Liệt kê được các phương pháp cơ bản về phân loại chất thải, giảm thiểu và tài nguyên hóa chất thải;

+ Liệt kê được tính chất nguy hại của hóa chất, chất thải nhựa và các chất thải khác.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng điện, nước, hóa chất và các nguyên nhiên vật liệu khác tiết kiệm và hiệu quả;

+ Phân tích được ý nghĩa của xanh hóa môi trường đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và phát triển bền vững;

+ Phân loại được chất thải thông thường, chất thải nguy hại, chất thải vô cơ, chất thải hữu cơ, chất thải tái chế và không tái chế;

+ Đề xuất được các giải pháp xanh hóa môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Tích cực, chủ động thực hiện xanh hóa môi trường;

+ Vận động quần chúng tham gia bảo vệ môi trường;

+ Tự học và cập nhật các kiến thức về xanh hóa môi trường.

(3). Áp dụng được các kỹ thuật xử lý chất thải cơ bản trong công nghiệp và y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp chung trong kỹ thuật xử lý nước thải;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý;

+ Trình bày được các phương pháp khử trùng nước thải;

+ Trình bày được một số thiết bị lắp đặt, sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Mô tả được công nghệ phù hợp cho từng loại nước thải;

+ Trình bày được ưu và nhược điểm của công nghệ xử lý nước thải.

- Yêu cầu về kỹ năng

+ Đề xuất được công nghệ xử lý phù hợp cho từng loại nước thải;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý;

+ Ứng dụng được các phương pháp khử trùng nước thải;

+ Phân tích ưu và nhược điểm của từng công nghệ xử lý nước thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chăm chỉ, cẩn thận;

+ Nghiêm túc trong học tập và rèn luyện;

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

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

+ Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

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

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

(4). Kiểm tra và xử lý các sự cố trong vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra thiết bị trước khi vận hành;

+ 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; trình bày được các phản ứng sơ cấp và thứ cấp sinh ra các chất độc hại ảnh hưởng đến sức khỏe;

+ Mô tả được các tình huống tai nạn có thể xảy ra tại nơi làm việc;

+ Nhận diện được các sự cố trong vận hành và cách xử lý sự cố vận hành;

+ Trình bày được các quy trình sơ cứu cơ bản;

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

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng một số dụng cụ và thuốc để sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch kiểm tra;

+ Lập được kế hoạch phòng ngừa và ứng phó các sự cố vận hành;

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

+ 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;

+ Đánh giá được năng lực sơ cứu của bản thân để chọn giải pháp sơ cứu hay nhờ người khác sơ cứu;

+ Dự đoán được nguy cơ và phán đoán được các 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;

+ Tổ chức sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định về phòng ngừa và ứng phó sự cố vận hành;

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

+ Tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm;

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

(5). Sử dụng nguyên liệu và năng lượng hợp lý

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày và phân tích được tầm quan trọng của năng lượng và tài nguyên đối với sự phát triển của xã hội;

+ Trình bày các nguyên liệu, nhiên liệu, năng lượng được sử dụng trong xử lý chất thải công nghiệp và y tế;

+ Trình bày được các qui định của pháp luật và nội qui cơ quan về xanh hóa và bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng điện, nước, hóa chất và các nguyên nhiên liệu khác tiết kiệm và hiệu quả;

+ Đề xuất được giải pháp xanh hóa môi trường;

+ Tự học và cập nhật các kiến thức về xanh hóa môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các qui định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động.

(6). Áp dụng các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất thải công nghiệp và y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được một số nội dung cơ bản của Luật Bảo vệ môi trường, Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Trình bày được các nội dung cơ bản của các, nghị định, thông tư về hóa chất, môi trường, an toàn vệ sinh lao động hiện hành;

+ Trình bày được các nội dung cơ bản của các quyết định liên quan đến môi trường ở Trung ương và địa phương;

+ Liệt kê được các thủ tục pháp lý như an toàn vệ sinh lao động, chế độ báo cáo trong lĩnh vực môi trường.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tra cứu và tìm kiếm các cơ sở pháp lý hiện hành về môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Phân tích, tổng hợp các kiến thức của cơ sở pháp lý để áp dụng phù hợp với đặc thù hoạt động môi trường;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Tra cứu và cập nhật được các tài liệu là cơ sở pháp lý về môi trường, an toàn vệ sinh lao động

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động học tập và cập nhật kiến thức để nâng cao trình độ chuyên môn để đáp ứng yêu cầu của công việc;

+ Tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm;

+ Trung thực, khách quan, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc;

+ Tích cực, chủ động xanh hóa môi trường.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Xây dựng kế hoạch thu gom và vận hành hệ thống xử lý khí thải

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được cách xác định khối lượng công việc trong thu gom và vận hành hệ thống xử lý khí thải;

+ Liệt kê được các loại vật tư, công cụ, dụng cụ cho công tác thu gom và vận hành hệ thống xử lý khí thải;

+ Trình bày được các quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành về thu gom và vận hành hệ thống xử lý khí thải;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn trong thu gom và vận hành hệ thống xử lý khí thải.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tổng hợp được các quy trình thực hiện công việc;

+ Lập được kế hoạch phục vụ thu gom và vận hành hệ thống xử lý khí thải;

+ Xác định được khối lượng công việc trong thu gom và vận hành hệ thống xử lý khí thải;

+ Chuẩn bị được các công cụ để hỗ trợ cho thu gom và vận hành hệ thống xử lý khí thải;

+ Áp dụng được các quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành về thu gom và vận hành hệ thống xử lý khí thải và hơi dung môi;

+ Đánh giá được các rủi ro và lập được các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động trong thu gom và vận hành hệ thống xử lý khí thải;

+ Áp đụng được các quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn an toàn vệ sinh lao động vào trong xây dựng kế hoạch.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự chủ, làm việc độc lập;

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định;

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(2). Giám sát nguồn phát sinh khí thải, bụi và hơi dung môi

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị tại nguồn phát sinh khí thải, bụi và hơi dung môi;

+ Giải thích được bản vẽ cấu tạo của thiết bị tại nguồn phát sinh khí thải, bụi và hơi dung môi;

+ Giải thích được các hiện tượng bất thường của dòng khí, bụi và hơi dung môi;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn vệ sinh lao động khi làm việc.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đọc được bản vẽ cấu tạo của các thiết bị tại nguồn phát sinh khí thải, bụi và hơi dung môi;

+ Đánh giá được hiện trạng nguồn phát sinh khí thải, bụi và hơi dung môi;

+ Trang bị được các thiết bị an toàn vệ sinh lao động khi thực hiện công việc;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự chủ, làm việc độc lập;

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc thực hiện về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định;

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(3). Vận hành hệ thống thu gom bụi

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được nguồn gốc phát sinh, đặc điểm, tính chất và phân loại được hạt bụi;

+ Trình bày được các biện pháp thu gom bụi;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống thu gom bụi;

+ Giải thích được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động hệ thống thu gom bụi;

+ Giải thích được các sự cố trong quá trình vận hành hệ thống thu gom bụi;

+ Trình bày được nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động trong vận hành hệ thống thu gom bụi;

+ Trình bày được các bước vận hành hệ thống thu gom bụi.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đọc và diễn giải được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống thu gom bụi;

+ Vận hành được hệ thống thu gom bụi đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định theo thiết kế;

+ Khắc phục được các sự cố trong vận hành hệ thống thu gom bụi;

+ Trang bị được các bảo hộ lao động cần thiết cho vận hành hệ thống thu gom bụi.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự chủ, làm việc độc lập;

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định;

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(4). Vận hành hệ thống thu gom hơi dung môi

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được nguồn gốc phát sinh, đặc điểm, tính chất và phân loại được hơi dung môi;

+ Trình bày được các biện pháp thu gom hơi dung môi;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống thu gom hơi dung môi;

+ Giải thích được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động hệ thống thu gom hơi dung môi;

+ Giải thích được các sự cố trong quá trình vận hành hệ thống thu gom hơi dung môi;

+ Trình bày được nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động trong vận hành hệ thống thu gom hơi dung môi;

+ Trình bày được các bước vận hành hệ thống thu gom hơi dung môi.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đọc và diễn giải được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống thu gom hơi dung môi;

+ Vận hành được hệ thống thu gom bụi đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định theo thiết kế;

+ Khắc phục được các sự cố trong vận hành hệ thống thu gom hơi dung môi;

+ Trang bị được các bảo hộ lao động cần thiết cho vận hành hệ thống thu gom hơi dung môi.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự chủ, làm việc độc lập;

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định;

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(5). Vận hành hệ thống thu gom khí thải

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được nguồn gốc phát sinh và đặc tính của khí thải;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống thu gom khí thải;

+ Giải thích được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống thu gom khí thải;

+ Giải thích được các sự cố trong quá trình vận hành của hệ thống thu gom khí thải;

+ Trình bày được nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động trong vận hành của hệ thống thu gom khí thải;

+ Trình bày được các bước vận hành của hệ thống thu gom khí thải.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đọc và diễn giải được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống thu gom khí thải;

+ Vận hành được hệ thống thu gom khí thải đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định theo thiết kế;

+ Khắc phục được các sự cố trong vận hành của hệ thống thu gom khí thải;

+ Trang bị được các bảo hộ lao động cần thiết cho vận hành hệ thống thu gom khí thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự chủ, làm việc độc lập;

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định;

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(6). Vận hành hệ thống xử lý bụi

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các quy định, quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành trong xử lý bụi;

+ Trình bày được nguồn gốc phát sinh, đặc điểm, tính chất và phân loại được hạt bụi;

+ Trình bày được các biện pháp kỹ thuật trong xử lý bụi;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý bụi;

+ Giải thích được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý bụi;

+ Trình bày được các bước vận hành của hệ thống xử lý bụi.

+ Giải thích được các sự cố trong quá trình vận hành của hệ thống xử lý bụi;

+ Trình bày được nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động trong vận hành của hệ thống xử lý bụi;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đánh giá được hiệu quả xử lý bụi theo quy định, quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành;

+ Phân loại và xác định được đặc tính của bụi;

+ Áp dụng được các biện pháp kỹ thuật trong xử lý bụi

+ Đọc và diễn giải được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý bụi;

+ Vận hành được hệ thống xử lý bụi đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định theo thiết kế;

+ Khắc phục được các sự cố trong vận hành của hệ thống xử lý bụi;

+ Trang bị được các bảo hộ lao động cần thiết cho vận hành hệ thống xử lý bụi.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự chủ, làm việc độc lập;

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định;

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(7). Vận hành hệ thống xử lý hơi dung môi

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các quy định, quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành về xử lý hơi dung môi;

+ Trình bày được nguồn gốc phát sinh, đặc điểm, tính chất và phân loại được các loại hơi dung môi;

+ Trình bày được các biện pháp kỹ thuật xử lý hơi dung môi;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý hơi dung môi;

+ Giải thích được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý hơi dung môi;

+ Trình bày được các bước vận hành của hệ thống xử lý hơi dung môi.

+ Giải thích được các sự cố trong quá trình vận hành của vận hành hệ thống xử lý hơi dung môi;

+ Trình bày được nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động trong vận hành của vận hành hệ thống xử lý hơi dung môi;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đánh giá được hiệu quả xử lý hơi dung môi so với quy định, quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành;

+ Phân loại và xác định được đặc tính của hơi dung môi;

+ Áp dụng được các biện pháp kỹ thuật trong xử lý hơi dung môi;

+ Đọc được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý hơi dung môi;

+ Vận hành được hệ thống xử lý hơi dung môi đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định theo thiết kế;

+ Khắc phục được các sự cố trong vận hành của hệ thống xử lý hơi dung môi;

+ Trang bị được các bảo hộ lao động cần thiết cho vận hành hệ thống xử lý hơi dung môi.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự chủ, làm việc độc lập;

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định;

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(8). Vận hành hệ thống xử lý khí thải

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng trong xử lý khí thải hiện hành;

+ Trình bày được nguồn gốc phát sinh, đặc điểm, tính chất của các loại khí thải phát sinh từ ngành công nghiệp và từ ngành y tế;

+ Trình bày được các biện pháp kỹ thuật xử lý khí thải;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý khí thải;

+ Giải thích được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý khí thải;

+ Trình bày được các bước vận hành của hệ thống xử lý khí thải.

+ Giải thích được các sự cố trong quá trình vận hành của hệ thống xử lý khí thải tập trung;

+ Trình bày được nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động trong vận hành của hệ thống xử lý khí thải;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Phân loại và xác định được đặc tính của khí thải phát sinh từ ngành công nghiệp;

+ Áp dụng được các biện pháp kỹ thuật trong xử lý khí thải trong ngành công nghiệp;

+ Đọc và diễn giải được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động hệ thống xử lý khí thải;

+ Vận hành được hệ thống xử lý khí thải đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định theo thiết kế;

+ Đánh giá được hiệu quả xử lý khí thải so với các quy định, quy chuẩn và các tiêu chuẩn hiện hành;

+ Khắc phục được các sự cố trong vận hành của hệ thống xử lý khí thải;

+ Trang bị được các bảo hộ lao động cần thiết cho vận hành hệ thống xử lý khí thải tập trung.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự chủ, làm việc độc lập;

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định;

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(9). Vận hành và bảo dưỡng hệ thống thông gió

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được quy định, quy chuẩn và các tiêu chuẩn áp dụng trong hệ thống thông gió;

+ Trình bày được các biện pháp kỹ thuật trong hệ thống thông gió;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống thông gió;

+ Giải thích được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống thông gió;

+ Trình bày được các bước vận hành của hệ thống thông gió;

+ Trình bày được các bước trong bảo trì hệ thống thông gió;

+ Giải thích được các sự cố trong quá trình vận hành của hệ thống thông gió;

+ Trình bày được nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động trong vận hành của hệ thống thông gió;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đánh giá được hiệu quả xử lý so với quy định, quy chuẩn và các tiêu chuẩn trong thông gió;

+ Áp dụng được các biện pháp kỹ thuật trong hệ thống thông gió;

+ Đọc và diễn giải được bản vẽ cấu tạo và nguyên lý hoạt động hệ thống thông gió;

+ Vận hành được hệ thống thông gió đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định theo thiết kế;

+ Bảo trì, bảo dưỡng được hệ thống thông gió;

+ Khắc phục được các sự cố trong vận hành của hệ thống thông gió;

+ Trang bị được các bảo hộ lao động cần thiết cho vận hành hệ thống thông gió.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự chủ, làm việc độc lập;

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định;

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(10). Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các nội dung chính về công tác vận hành hệ thống xử lý khí thải;

+ Giải thích được các lỗi xảy ra trong vận hành hệ thống xử lý khí thải;

+ Trình bày được các bước thực hiện vận hành hệ thống xử lý khí thải;

+ Trình bày được nguyên tắc cơ bản khi viết báo cáo, lưu trữ hồ sơ;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng được máy tính và các phần mềm liên quan đến viết báo cáo;

+ Ghi chép và xác định được các nội dung cần thiết trong vận hành hệ thống xử lý khí thải;

+ Đánh giá và đề xuất được các nội dung cần thiết trong vận hành hệ thống xử lý khí thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự chủ, làm việc độc lập;

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định;

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong khi thực hiện nhiệm vụ.

9. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị

9.1. Mô tả vị trí việc làm

Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị là một vị trí việc làm của nghề Xử lý chất thải công nghiệp và y tế, trong đó người bảo trì, bảo dưỡng thực hiện các công việc chuyên môn như: Xây dựng kế hoạch bảo dưỡng, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị trong phòng thí nghiệm, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống điện cơ bản, bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị trong hệ thống xử lý chất thải, bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị xử lý khí thải, vệ sinh khu vực xử lý chất thải rắn, bảo trì, bảo dưỡng sơ bộ hệ thống đốt rác, bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị trong bãi chôn lấp chất thải, ghi chép và lưu trữ hồ sơ bảo dưỡng.

9.1.1. Kiến thức

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

- Liệt kê được những khả năng xảy ra tai nạn hóa chất để phòng ngừa tai nạn cho bản thân và người xung quanh;

- Mô tả được các biện pháp bảo đảm an toàn vệ sinh lao động và các phương pháp sơ cấp cứu cơ bản;

- Trình bày được đặc tính của nước thải công nghiệp và nước thải y tế;

- Trình bày được kiến thức về các loại thiết bị hoạt động trong nhà máy xử lý chất thải công nghiệp và y tế;

- Trình bày được các sự cố và biện pháp xử lý sự cố thường gặp của thiết bị trong quá trình vận hành;

- Mô tả các sự cố biện pháp xử lý sự cố hóa học thường gặp trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải công nghiệp và y tế;

- Trình bày được các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải và cách đo bằng thiết bị đo tại hiện trường;

- Mô tả được quy trình bảo trì, bảo dưỡng thiết bị trong xử lý chất thải;

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

- Trình bày được kiến thức về pháp luật và các quy định liên quan trong lĩnh vực công nghệ môi trường;

- Lập được kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng thiết bị;

- Mô tả được các bước vận hành hệ thống xử lý khí thải lò đốt và xử lý nước thải hấp phụ khí;

- Xác định được các sự cố và trình bày được cách khắc phục sự cố trong quá trình vận hành lò đốt chất thải y tế.

9.1.2. Kỹ năng

- Kiểm tra an toàn các thiết bị máy móc, hóa chất trước khi vận hành;

- Thực hiện đúng an toàn vệ sinh lao động trong quá trình vận hành hệ thống xử lý chất thải;

- Phát hiện được các sự cố và khắc phục sự cố thường gặp của thiết bị sử dụng trong vận hành trạm xử lý chất thải;

- Thực hiện đúng kỹ thuật quy trình bảo trì, bảo dưỡng thiết bị trong xử lý chất thải;

- 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.

9.1.3. Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm

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

- Trung thực, khách quan, cẩn thận, tỉ mỉ và tiết kiệm;

- Khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả, chịu trách nhiệm về kết quả công việc đảm nhận;

- Tuân thủ đúng thời gian thực hiện để không ảnh hưởng đến hoạt động thí nghiệm và sản xuất;

- Vận dụng được các biện pháp cải tiến kỹ thuật, quản lý vận hành, tham gia nghiên cứu nhằm nâng cao năng suất lao động, hiệu quả sản xuất;

- Làm đúng các yêu cầu của quy trình 5S và ISO tại các vị trí làm việc; phát hiện những vị trí chưa làm đúng 5S và ISO để đề xuất lãnh đạo chỉnh sửa và bổ sung hợp lý;

- Ý thức được tầm quan trọng của hội nhập quốc tế;

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

- Chủ động áp dụng các biện pháp xanh hóa môi trường ở vị trí việc làm bảo trì, bảo dưỡng thiết bị như: Tiết kiệm nhiên liệu, thu gom và đổ chất thải đúng nơi quy định, phòng ngừa tràn đổ hóa chất và các vấn đề xanh hóa khác;

- Tự học, tự nghiên cứu, tự cập nhật kiến thức chuyên môn về lĩnh vực hóa phân tích và các kiến thức khác để đáp ứng sự thay đổi về nhu cầu lao động của thị trường và yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

9.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 900 giờ (tương đương 42 tín chỉ)

9.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN CÁC 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	Rèn luyện thể chất đủ sức khỏe làm việc	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 máy tính và một số phần mềm ứng dụng		x			
1.5	Làm việc nhóm		x			
1.6	Giải quyết vấn đề		x			
1.7	Sơ cứu cơ bản		x			
1.8	Tự học và cập nhật kiến thức để đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4		x			

STT	TÊN CÁC 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	Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh lao động		x			
2.2	Thực hiện các biện pháp xanh hóa môi trường		x			
2.3	Áp dụng được các kỹ thuật xử lý chất thải cơ bản trong công nghiệp và y tế			x		
2.4	Phòng ngừa, ứng phó các sự cố vận hành		x			
2.5	Sử dụng nguyên liệu và năng lượng hợp lý		x			
2.6	Áp dụng các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất thải công nghiệp và y tế			x		
3	**CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN**					
3.1	Xây dựng kế hoạch bảo dưỡng			x		
3.2	Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị trong phòng thí nghiệm			x		
3.3	Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống điện cơ bản			x		
3.4	Bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị trong hệ thống xử lý chất thải			x		
3.5	Bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị xử lý khí thải			x		
3.6	Vệ sinh khu vực xử lý chất thải rắn			x		
3.7	Bảo trì, bảo dưỡng sơ bộ hệ thống đốt rác			x		
3.8	Bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị trong bãi chôn lấp chất thải			x		
3.9	Ghi chép và lưu trữ hồ sơ bảo dưỡng			x		

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Rèn luyện thể chất đủ sức khỏe làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức khoa học cơ bản về giáo dục thể chất;

+ Trình bày được các phương pháp tập luyện cơ bản để nâng cao sức khỏe;

+ Trình bày được kiến thức tối thiểu một trong các môn thể thao: Điền kinh, bơi lội, cầu lông, bóng chuyền, bóng rổ, bóng đá, bóng bàn;

+ Trình bày được các phương pháp phòng tránh chấn thương trong tập luyện thể dục thể thao.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chạy cự ly trung bình; cự ly ngắn; nhảy cao, nhảy xa đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thao tác vận động đúng kỹ thuật tối thiểu một trong các môn: Bơi lội, cầu lông, bóng chuyền, bóng rổ, bóng đá, bóng bàn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự rèn luyện nâng cao thể trạng, sức khỏe của bản thân;

+ Ý thức cao về bảo vệ sức khỏe cho bản thân và tuyên truyền về tập luyện thể dục thể thao cho cộng đồng.

(2). Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, quốc phòng, an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; quan điểm, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam và những nhiệm vụ chính trị của đất nước; các nội dung học tập, rèn luyện để trở thành người công dân tốt, người lao động tốt;

+ Trình bày được những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật Việt Nam;

+ Trình bày 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;

+ Trình bày 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 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;

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

(3). Sử dụng tiếng Anh cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được các chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày bằng tiếng Anh;

+ Mô tả đơn giản về bản thân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu bằng tiếng Anh;

+ Xác định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Xác định được thông tin cụ thể trong các văn bản đơn giản như thư từ, tờ thông tin và các bài báo ngắn mô tả sự kiện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nghe hiểu những cụm từ và cách diễn đạt liên quan tới nhu cầu thiết yếu hằng ngày (về gia đình, bản thân, mua sắm, nơi ở, học tập và làm việc) khi được diễn đạt chậm và rõ ràng;

+ Nghe hiểu được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày khi được diễn đạt chậm và rõ ràng;

+ Nhận định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Giao tiếp một cách đơn giản và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc hằng ngày;

+ Truyền đạt quan điểm, nhận định của mình trong các tình huống xã giao đơn giản, ngắn gọn;

+ Viết những cụm từ hay những câu đơn giản về gia đình, điều kiện sống, quá trình học tập và công việc hiện tại;

+ Viết được tiểu sử một cách ngắn gọn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thái độ nghiêm túc, chủ động, tích cực tự học tiếng Anh;

+ Ý thức được tầm quan trọng của học tiếng Anh đối với hội nhập quốc tế;

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

(4). Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các vấn đề về công nghệ thông tin cơ bản như: Máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông, an toàn, vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông, an toàn máy tính, các vấn đề liên quan đến pháp luật trong công nghệ thông tin;

+ Mô tả được các thao tác sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng như: Bắt đầu làm việc với máy tính, làm việc với hệ điều hành, quản lý thư mục và tập tin, một số phần mềm tiện ích, gõ tiếng việt, máy in;

+ Trình bày được về phần mềm ứng dụng Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point;

+ Trình bày được các tiện ích của 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;

+ Soạn thảo được bài trình chiếu bằng Microsoft Power Point;

+ Tra cứu được các thông tin trên internet;

+ Sử dụng được email và mạng xã hội.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, tự giác học tập nâng cao trình độ công nghệ thông tin;

+ Ý thức được tầm quan trọng của học công nghệ thông tin đối với hội nhập quốc tế;

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

(5). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Mô tả được các phương pháp giải quyết mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

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

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

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

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

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

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ 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;

+ Vận động các thành viên trong nhóm tham gia tích cực các hoạt động của nhóm và có trách nhiệm với công việc do lãnh đạo giao.

(6). Giải quyết vấn đề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cách thức tiếp cận vấn đề;

+ Mô tả được các phương pháp giải quyết vấn đề;

+ Xác định được vấn đề rất quan trọng, quan trọng, ít quan trọng và không quan trọng để có kế hoạch giải quyết theo trình tự ưu tiên trước và sau hợp lý.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích và đánh giá được đặc điểm của các vấn đề, để từ đó phân loại được chúng thành các nhóm cần giải quyết trước và giải quyết sau;

+ Sắp xếp được thứ tự ưu tiên để giải quyết các vấn đề hợp lý và khoa học;

+ Đề xuất được các giải pháp để giải quyết vấn đề;

+ Giải quyết được các vấn đề phát sinh;

+ Kiểm soát được các nguyên nhân phát sinh vấn đề cần giải quyết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phát huy tính độc lập, tự chủ, tư duy và sáng tạo;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp giải quyết các vấn đề phát sinh.

+ Tôn trọng và lắng nghe ý kiến người khác;

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

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

(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 trình bày được các phương pháp sơ cứu cơ bản người bị nạn;

+ Trình bày được các quy trình sơ cứu cơ bản;

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

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng một số dụng cụ và thuốc để sơ cứu cơ bản.

- *Yêu cầu kỹ năng:*

+ Nhận 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;

+ Tổ chức sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc.

- *Mức độ tự chủ và trách nhiệm:*

+ Có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

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

(8). Tự học và cập nhật kiến thức để đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp sử dụng tài liệu, sách báo;

+ Trình bày được phương pháp tra cứu thông tin trên internet bằng tiếng Việt và tiếng Anh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tự đánh giá được năng lực bản thân;

+ Cập nhật được kiến thức thông qua tài liệu, sách báo và internet bằng tiếng Việt và tiếng Anh;

+ Học hỏi kiến thức, kinh nghiệm từ đồng nghiệp, môi trường làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh lao động

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được những nội dung trong Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Mô tả được nội dung về an toàn hóa chất;

+ Trình bày những nội dung về an toàn thiết bị trong phòng thí nghiệm, tại công trình xử lý chất thải;

+ Mô tả được nội dung về an toàn cháy nổ;

+ Trình bày những nội dung về an toàn điện;

+ Nêu được các nguyên tắc an toàn khi làm việc trên cao;

+ Trình bày được quy trình an toàn đối với việc sử dụng và lưu trữ vật liệu;

+ Trình bày được các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

+ Mô tả được các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Trình bày được các biện pháp bảo hộ cá nhân;

+ Trình bày được các biện pháp sơ cứu tại hiện trường.

- Yêu cầu kỹ năng.

+ Thực hiện được những nội dung cơ bản trong Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Thực hiện những quy định về an toàn cháy nổ;

+ Thực hiện những quy định về an toàn điện;

+ Thực hiện những nguyên tắc an toàn khi làm việc trên cao;

+ Thực hiện các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

+ Nhận diện các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Thực hiện các biện pháp bảo hộ cá nhân;

+ Thực hiện các biện pháp sơ cứu tại hiện trường.

- 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;

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

+ Bảo vệ môi trường.

(2). Thực hiện các biện pháp xanh hóa môi trường

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được tầm quan trọng của xanh hóa môi trường đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và phát triển bền vững;

+ Trình bày được các phương pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả;

+ Liệt kê được các phương pháp cơ bản về phân loại chất thải và tài nguyên hóa chất thải;

+ Liệt kê được tính chất nguy hại của hóa chất, chất thải nhựa và các chất thải khác.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng điện, nước, hóa chất và các nguyên nhiên vật liệu khác tiết kiệm và hiệu quả;

+ Phân tích được ý nghĩa của xanh hóa môi trường đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và phát triển bền vững;

+ Phân loại được chất thải thông thường, chất thải nguy hại, chất thải vô cơ, chất thải hữu cơ, chất thải tái chế và không tái chế;

+ Đề xuất được các giải pháp xanh hóa môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Tích cực, chủ động thực hiện xanh hóa môi trường;

+ Vận động quần chúng tham gia bảo vệ môi trường;

+ Tự học và cập nhật các kiến thức về xanh hóa môi trường.

(3). Áp dụng được các kỹ thuật xử lý chất thải cơ bản trong công nghiệp và y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các phương pháp chung trong kỹ thuật xử lý nước thải;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý;

+ Trình bày được các phương pháp khử trùng nước thải;

+ Trình bày được một số thiết bị lắp đặt, sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Mô tả được công nghệ phù hợp cho từng loại nước thải;

+ Trình bày được ưu và nhược điểm của công nghệ xử lý nước thải.

- Yêu cầu về kỹ năng

+ Đề xuất được công nghệ xử lý phù hợp cho từng loại nước thải;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý;

+ Ứng dụng được các phương pháp khử trùng nước thải;

+ Phân tích ưu và nhược điểm của từng công nghệ xử lý nước thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chăm chỉ, cẩn thận;

+ Nghiêm túc trong học tập và rèn luyện;

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

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

+ Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

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

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

(4). Kiểm tra và xử lý các sự cố trong vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra thiết bị trước khi vận hành;

+ 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; trình bày được các phản ứng sơ cấp và thứ cấp sinh ra các chất độc hại ảnh hưởng đến sức khỏe;

+ Mô tả được các tình huống tai nạn có thể xảy ra tại nơi làm việc;

+ Nhận diện được các sự cố trong vận hành và cách xử lý sự cố vận hành;

+ Trình bày được các quy trình sơ cứu cơ bản;

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

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng một số dụng cụ và thuốc để sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch kiểm tra;

+ Lập được kế hoạch phòng ngừa và ứng phó các sự cố vận hành;

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

+ 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;

+ Đánh giá được năng lực sơ cứu của bản thân để chọn giải pháp sơ cứu hay nhờ người khác sơ cứu;

+ Dự đoán được nguy cơ và phán đoán được các 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;

+ Tổ chức sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định về phòng ngừa và ứng phó sự cố vận hành;

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

+ Tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm;

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

(5). Sử dụng nguyên liệu và năng lượng hợp lý

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày và phân tích được tầm quan trọng của năng lượng và tài nguyên đối với sự phát triển của xã hội;

+ Trình bày các nguyên liệu, nhiên liệu, năng lượng được sử dụng trong xử lý chất thải công nghiệp và y tế;

+ Trình bày được các qui định của pháp luật và nội qui cơ quan về xanh hóa và bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng điện, nước, hóa chất và các nguyên nhiên liệu khác tiết kiệm và hiệu quả;

+ Đề xuất được giải pháp xanh hóa môi trường;

+ Tự học và cập nhật các kiến thức về xanh hóa môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các qui định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động.

(6). Áp dụng các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất thải công nghiệp và y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được một số nội dung cơ bản của Luật Bảo vệ môi trường, Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Trình bày được các nội dung cơ bản của các, nghị định, thông tư về hóa chất, môi trường, an toàn vệ sinh lao động hiện hành;

+ Trình bày được các nội dung cơ bản của các quyết định liên quan đến môi trường ở Trung ương và địa phương;

+ Liệt kê được các thủ tục pháp lý như an toàn vệ sinh lao động, chế độ báo cáo trong lĩnh vực môi trường.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tra cứu và tìm kiếm các cơ sở pháp lý hiện hành về môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Phân tích, tổng hợp các kiến thức của cơ sở pháp lý để áp dụng phù hợp với đặc thù hoạt động môi trường;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Tra cứu và cập nhật được các tài liệu là cơ sở pháp lý về môi trường, an toàn vệ sinh lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động học tập và cập nhật kiến thức để nâng cao trình độ chuyên môn để đáp ứng yêu cầu của công việc;

+ Tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm;

+ Trung thực, khách quan, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc;

+ Tích cực, chủ động xanh hóa môi trường.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Xây dựng kế hoạch bảo dưỡng

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp đánh giá tình trạng máy móc, thiết bị, nhà xưởng;

+ Mô tả được các tính năng kỹ thuật của máy móc thiết bị;

+ Xác định được các vật tư, phụ tùng thiết bị cần thay thế sửa chữa;

+ Mô tả được phương pháp xây dựng kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động trong quá trình bảo dưỡng;

+ Mô tả được phương pháp xây dựng kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xây dựng được kế hoạch bảo dưỡng thiết bị đúng kỹ thuật;

+ Thực hiện tiếp nhận chỉ đạo cụ thể, nhanh chóng;

+ Đánh giá nhanh, chính xác tình trạng thiết bị, nhà xưởng;

+ Tổng hợp được nội dung các công việc thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa phù hợp với tình trạng thiết bị, nhà xưởng;

+ Lập được bảng danh mục vật tư, phụ tùng phục vụ cho bảo dưỡng, sửa chữa đầy đủ, hợp lý;

+ Tham khảo, tiếp nhận đầy đủ các ý kiến đóng góp;

+ Tham gia đề xuất phương án bảo dưỡng, sửa chữa trình cấp trên.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động xanh hóa môi trường;

+ Cẩn thận, chi tiết và chu đáo trong việc lập kế hoạch bảo dưỡng;

+ Chịu trách nhiệm về tính chính xác của bản kế hoạch;

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

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

(2). Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị trong phòng thí nghiệm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm;

+ Trình bày được các nguyên tắc về điện kỹ thuật trong bảo dưỡng thiết bị;

+ Mô tả được đặc tính kỹ thuật của các loại đầu dò, đồng hồ đo áp, đo lưu lượng khí, đo lưu lượng dung dịch;

+ Trình bày được nguyên lý của các loại thiết bị đo trong phòng thí nghiệm;

+ Trình bày được cách lập báo cáo bảo trì thiết bị trong phòng thí nghiệm, cách bảo dưỡng bơm, máy thổi khí;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được thao tác thay dầu cho các thiết bị;

+ Hiệu chỉnh được các thông số hiển thị của đầu dò;

+ Quan sát, nhận diện được những hư hỏng của thiết bị;

+ Thực hiện được công tác bảo trì, bảo dưỡng bơm và hệ thống hút khí;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi sử dụng các thiết bị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc vệ sinh dụng cụ và thiết bị;

+ Chịu trách nhiệm về an toàn dụng cụ và thiết bị;

+ Chịu trách nhiệm bồi thường khi mất và hư hỏng dụng cụ, thiết bị do lỗi chủ quan;

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

+ Bảo vệ môi trường.

(3). Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống điện cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các thiết bị sử dụng điện trong hệ thống;

+ Trình bày được cách kiểm tra an toàn điện;

+ Liệt kê được các khí cụ điện điều khiển hệ thống;

+ Trình bày được cách bảo trì điện cơ bản;

+ Trình bày được cách sơ cấp cứu nạn nhân khi bị điện giật.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện thành thạo thao tác kiểm tra an toàn điện;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật công tác bảo trì các thiết bị điện và hệ thống điện;

+ Thực hiện sơ cấp cứu nạn nhân khi bị điện giật đúng kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc;

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

+ Tự học và cập nhật kiến thức thường xuyên để đáp ứng cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

(4). Bảo trì bảo dưỡng các thiết bị trong hệ thống xử lý chất thải

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được quy trình 5S, ISO trong vệ sinh thiết bị;

+ Trình bày được các phương pháp vệ sinh dụng cụ, thiết bị;

+ Trình bày được quy trình bảo dưỡng, bảo quản dụng cụ, máy móc, thiết bị;

+ Liệt kê được các nguyên tắc về điện kỹ thuật trong bảo dưỡng thiết bị;

+ Mô tả được đặc tính kỹ thuật của các loại đầu dò, đồng đo áp, đo lưu lượng khí, đo lưu lượng nước thải và khí thải;

+ Liệt kê được các loại bơm, máy thổi khí trong hệ thống hệ thống xử lý chất thải;

+ Trình bày được cách lập báo cáo bảo trì, bảo dưỡng thiết bị;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, nhận diện được những hư hỏng của thiết bị;

+ Thực hiện được công tác bảo trì, bảo dưỡng bơm trong hệ thống xử lý chất thải;

+ Vệ sinh dụng cụ và thiết bị sạch và hiệu quả;

+ Đánh giá được mức độ nguy hiểm của hóa chất bám dính trên thiết bị;

+ Kiểm tra được độ sạch của dụng cụ, thiết bị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc vệ sinh dụng cụ và thiết bị;

+ Chịu trách nhiệm về an toàn dụng cụ và thiết bị;

+ Chịu trách nhiệm bồi thường khi mất và hư hỏng dụng cụ, thiết bị do lỗi chủ quan;

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

+ Bảo vệ môi trường.

(5). Bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị xử lý khí thải

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp vận hành hệ thống xử lý khí thải;

+ Mô tả được các loại vật liệu lọc khí thải từ lò đốt;

+ Trình bày được phương pháp pha loãng và trung hoà khí thải;

+ Trình bày được cách bảo trì, bảo dưỡng các hệ thống lọc;

+ Trình bày được cách lập báo cáo bảo trì, bảo dưỡng hệ thống lọc;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động khi bảo dưỡng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận diện được các hư hỏng,

+ Thực hiện đúng quy định 5S trong bảo dưỡng;

+ Thực hiện bảo trì, bảo dưỡng hệ thống lọc không khí đúng kỹ thuật;

+ Khắc phục được các sự cố khi thực hiện bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị xử lý khí thải từ lò đốt;

+ Vệ sinh dụng cụ và thiết bị sạch và hiệu quả;

+ Kiểm tra được độ sạch của dụng cụ, thiết bị;

+ Sắp xếp dụng cụ vệ sinh khoa học và ngăn nắp;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc vệ sinh dụng cụ và thiết bị;

+ Chịu trách nhiệm về an toàn dụng cụ và thiết bị;

+ Chịu trách nhiệm bồi thường khi mất và hư hỏng dụng cụ, thiết bị do lỗi chủ quan;

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

+ Bảo vệ môi trường.

(6). Vệ sinh khu vực khử lý chất thải rắn

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các loại biển cảnh báo cần đặt tại các vị trí nguy hiểm;

- Trình bày được các quy định về biển báo an toàn với các đối tượng cần biển báo;

- Mô tả các bước thực hiện vệ sinh khu vực khử lý chất thải rắn;

- Nhận biết được các tính chất của nguyên vật liệu, hóa chất, dụng cụ, thiết bị dùng trong công việc vệ sinh;

+ Nhận biết được các tính chất của nguyên vật liệu, hóa chất, dụng cụ, thiết bị dùng trong công việc vệ sinh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, nhận diện được các điều kiện không đảm bảo an toàn của thiết bị;

+ Phát hiện và xử lý được các tình huống phát sinh trong khi sử dụng thiết bị;

+ Vệ sinh dụng cụ và thiết bị sạch và hiệu quả;

+ Kiểm tra được độ sạch của dụng cụ, thiết bị;

+ Sắp xếp dụng cụ vệ sinh khoa học và ngăn nắp;

+ Tra cứu và cập nhật được các tài liệu là cơ sở pháp lý về môi trường, an toàn vệ sinh lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các qui định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động;

+ Nghiêm túc trong công việc, độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Có tinh thần hợp tác và giúp đỡ người khác;

+ Có khả năng học hỏi, phát triển bản thân;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc.

(7). Bảo trì bảo dưỡng sơ bộ hệ thống đốt rác

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình vận hành lò đốt rác;

+ Mô tả được chu trình vệ sinh buồng đốt;

+ Trình bày quy trình vệ sinh kiểm tra hệ thống điện, béc đốt;

+ Trình bày được cách lập cáo cáo, nhật ký vận hành;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động;

+ Trình bày được các quy định về việc xử lý chất thải rắn theo quy định;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, nhận diện được các sự cố hư hỏng;

+ Lập được dự toán vật tư, dụng cụ cần thiết cho quá trình bảo dưỡng;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật bảo trì bảo dưỡng sơ bộ hệ thống đốt rác;

+ Thực hiện đúng quy trình 5S trong bảo dưỡng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc trong công việc;

+ Chủ động trong công việc;

+ Trung thực trong công việc;

+ Có tinh thần hợp tác và giúp đỡ người khác;

+ Có khả năng học hỏi, phát triển bản thân;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc.

(8). Bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị trong bãi chôn lấp chất thải

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các loại tài liệu, và các dụng cụ, trang thiết bị;

+ Trình bày được các hạng mục công trình phụ trợ của bãi chôn lấp;

+ Trình bày được các quy định về an toàn lao động và vê sinh môi trường tại các bãi chôn lấp chất thải hợp vệ sinh;

+ Trình bày được các trường hợp dễ gây ra tai nạn trong lao động và yếu tố nào ảnh hưởng đến sức khỏe cho người lao động tại các bãi chôn lấp chất thải;

+ Liệt kê đươc các chất dễ gây cháy nổ, các chất gây ô nhiễm ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động;

+ Mô tả được các sự cố và trình bày được cách khắc phục sự cố trong vận hành bãi chôn lấp chất thải.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận hành bãi chôn lấp chất thải hợp vệ sinh đúng kỹ thuật;

+ Nắm được phương pháp tiếp nhận chất thải rắn cần chôn lấp;

+ Phát hiện và xử lý được các tình huống phát sinh trong khi vận hành bãi chôn lấp;

+ Vệ sinh dụng cụ, bảo trì và bảo dưỡng thiết đúng hướng dẫn của nhà sản xuất;

+ Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản, khai thác ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc vận hành và bảo dưỡng thiết bị trong bãi chôn lấp chất thải;

+ Thực hiện đúng quy định 5S trong bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Ghi chép đầy đủ, chính xác dữ liệu bảo dưỡng;

+ Ý thức được tầm quan trọng của học tiếng Anh đối với hội nhập quốc tế;

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

(9). Ghi chép và lưu trữ hồ sơ bảo dưỡng

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được quy trình cập nhật hồ sơ bảo dưỡng theo quy định;

+ Trình bày được quy trình quản lý hồ sơ bảo dưỡng theo tiêu chuẩn;

+ Trình bày được các yêu cầu của công tác lưu trữ hồ sơ;

+ Mô tả được ý nghĩa, tính chất và vai trò của công tác lưu hồ sơ bảo dưỡng;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin trong việc cập nhật hồ sơ bảo dưỡng;

+ Tìm kiếm và tra cứu được các tài liệu trong nước và nước ngoài về lĩnh vực quản lý môi trường;

+ Làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ 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 một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tích cực trong công việc cập nhật thông tin lưu hồ sơ;

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

+ Có tinh thần cầu thị, biết lắng nghe và phản biện hiệu quả trong công việc lựa chọn, cập nhật tài liệu mới;

+ Xanh hóa môi trường ngay trong việc cập nhật và lựa chọn tài liệu vận hành;

+ Tự học và cập nhật kiến thức thường xuyên để đáp ứng cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4./.

DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM

1	TS. Phạm Văn Quân	Trường Cao đẳng Công nghiệp Huế	Chủ nhiệm
2	TS. Đào Anh Quang	Trường Cao đẳng Công nghiệp Huế	Phó chủ nhiệm
3	TS. Lê Đại Vương	Trường Cao đẳng Công nghiệp Huế	Thư ký
4	ThS. Đào Duy Hồng Ngọc	Trường Cao đẳng Công nghiệp Huế	Ủy viên
5	ThS. Ngô Thị Thêu	Trường Cao đẳng Công nghiệp Huế	Ủy viên
6	BS. Trần Doãn Hiếu	Bệnh viện, Đại học Y dược Huế	Ủy viên
7	ThS. Trần Thị Loan	Trường Cao đẳng Kỹ nghệ II.	Ủy viên
8	KS. Ngô Thế Lân	Xí nghiệp Xử lý Chất thải - Công ty cổ phần môi trường và công trình đô thị Huế	Ủy viên
9	KS. Trần Thành Đạt	Cao đẳng Công thương TP HCM	Ủy viên

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

1	Lê Lâm	Trường Cao đẳng Đại Việt Sài Gòn	Chủ tịch
2	Lê Văn Hậu	Trường Cao đẳng Đại Việt Sài Gòn	Phó chủ tịch
3	Lương Kim Anh	Trường Cao đẳng Đại Việt Sài Gòn	Thư ký
4	Đinh Xuân Thắng	Trung tâm Nghiên cứu & Ứng dụng Môi trường Hoa Lư	Thành viên
5	Phùng Đức Nhật	Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch	Thành viên
6	Tạ Công Uẩn	Trung tâm Nghiên cứu và Tư vấn Môi trường	Thành viên
7	Nguyễn Viết Vinh	Tổng cục GDNN	Thành viên

Phụ lục 86B

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 XỬ LÝ CHẤT THẢI CÔNG NGHIỆP VÀ Y TẾ

(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

Xử lý chất thải công nghiệp và y tế trình độ trung cấp là ngành, nghề mà người hành nghề thực hiện các nhiệm vụ thu gom chất thải công nghiệp, vận hành bãi chôn lấp chất thải hợp vệ sinh, vận hành lò đốt chất thải rắn công nghiệp, vận hành hệ thống xử lý nước thải, thu gom chất thải y tế, vận hành lò đốt chất thải y tế, vận hành thiết bị công nghệ không đốt, vận hành hệ thống xử lý khí thải, đáp ứng yêu cầu trình độ bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người tốt nghiệp nghề Xử lý chất thải công nghiệp và y tế làm việc tại các vị trí khác nhau trong nhà máy xử lý chất thải công nghiệp; nhà máy xử lý chất thải y tế; làm việc tại các công ty chuyên về xử lý nước thải hoặc các doanh nghiệp có hệ thống xử lý nước thải; các bệnh viện có hệ thống xử lý nước thải, có nhiệm vụ kiểm tra các thông số vận hành của trạm theo định kỳ, có phương án khắc phục các sự cố vận hành của trạm xử lý chất thải rắn, nước thải và khí thải.

Môi trường làm việc của nghề Xử lý chất thải công nghiệp và y tế thường xuyên tiếp xúc với hóa chất, nên phải tuân thủ quy định của Luật Hóa chất, các nghị định, các thông tư và các quyết định trong lĩnh vực hóa chất hiện hành. Đặc biệt phải tuân thủ quy định của Luật Bảo vệ môi trường, các nghị định, các thông tư và các quyết định trong lĩnh vực môi trường hiện hành. Tuân thủ Luật An toàn, vệ sinh lao động, các nghị định, các thông tư và các quyết định trong lĩnh vực an toàn, vệ sinh lao động hiện hành

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1.410 giờ (tương đương 59 tín chỉ).

2. Kiến thức

- Liệt kê được những khả năng xảy ra tai nạn hóa chất để phòng ngừa tai nạn cho bản thân và người xung quanh;

- Mô tả được các biện pháp bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động và các phương pháp sơ cấp cứu cơ bản;

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành các thiết bị cơ bản trong xử lý chất thải công nghiệp và y tế;

- Trình bày được nguyên lý và phương pháp sử dụng các dụng cụ và thiết bị thu gom chất thải;

- Mô tả được quy trình vận hành bãi chôn lấp chất thải hợp vệ sinh;
- Trình bày được phương pháp vận hành lò đốt chất thải rắn công nghiệp;
- Trình bày được phương pháp vận hành hệ thống xử lý nước thải;
- Mô tả được hệ thống thu gom và xử lý nước rỉ rác;
- Trình bày được quy trình vận hành lò đốt chất thải y tế;
- Nêu được các thiết bị xử lý chất thải y tế bằng công nghệ không đốt;
- Trình bày được quy trình vận hành hệ thống xử lý khí thải;
- Trình bày được các nguyên tắc về an toàn hoá chất, dụng cụ và thiết bị trong phòng thí nghiệm, an toàn vệ sinh lao động trong vận hành tại nhà máy, trạm xử lý chất thải;
- 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

- Tổ chức sơ cứu được các tai nạn lao động cơ bản;
- Phát hiện và cảnh báo khả năng xảy ra tai nạn hóa chất để phòng ngừa tai nạn;
- Vận hành được bãi chôn lấp chất thải hợp vệ sinh đúng kỹ thuật;
- Vận hành được lò đốt chất thải rắn công nghiệp đúng kỹ thuật;
- Vận hành được hệ thống xử lý nước thải;
- Xây dựng được quy trình thu gom chất thải y tế;
- Vận hành được lò đốt chất thải y tế;
- Vận hành được một số thiết bị xử lý chất thải y tế theo công nghệ không đốt;
- Vận hành được hệ thống xử lý khí thải đảm bảo theo tiêu chuẩn xả thải;
- Làm đúng các yêu cầu của quy trình 5S và ISO trong phòng thí nghiệm và xưởng sản xuất; phát hiện những vị trí chưa làm đúng 5S và ISO để đề xuất lãnh đạo chỉnh sửa và bổ sung hợp lý;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ thông tin trong một số công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có tác phong công nghiệp, tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;
- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, có thể giải quyết công việc và các 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;

- Thực hành tiết kiệm hóa chất, nước, điện năng để đem lại lợi ích kinh tế và bảo vệ môi trường;

- Tuân thủ các quy định về đảm bảo an toàn cho người, máy, thiết bị và vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành xử lý chất thải công nghiệp và y tế;

- Tích cực, chủ động tham gia các lớp huấn luyện an toàn hóa chất, an toàn vệ sinh lao động, nâng cao năng lực phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất theo quy định của pháp luật;

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

- Tự học, tự nghiên cứu, tự cập nhật kiến thức chuyên môn, kiến thức pháp luật về lĩnh vực môi trường và các kiến thức khác để đáp ứng sự thay đổi về nhu cầu lao động của thị trường và yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

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:

- Thu gom chất thải công nghiệp;
- Vận hành bãi chôn lấp chất thải hợp vệ sinh;
- Vận hành lò đốt chất thải rắn công nghiệp;
- Vận hành hệ thống xử lý nước thải;
- Thu gom chất thải y tế;
- Vận hành lò đốt chất thải y tế;
- Vận hành thiết bị công nghệ không đốt;
- Vận hành hệ thống xử lý khí thải.

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 Xử lý chất thải công nghiệp và y tế 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. Thu gom chất thải công nghiệp

1.1. Mô tả vị trí việc làm

Thu gom chất thải công nghiệp là một vị trí việc làm của nghề Xử lý chất thải công nghiệp và y tế, trong đó người thu gom thực hiện các công việc chuyên môn

như: Kiểm tra các nguồn phát sinh chất thải, phân loại nguồn chất thải, kiểm tra các biện pháp xử lý chất thải, giám sát quy trình thu gom chất thải, giám sát quy trình lưu giữ chất thải, giám sát vận chuyển chất thải, ghi chép và lưu trữ hồ sơ.

1.1.1. Kiến thức

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

- Liệt kê được những khả năng xảy ra tai nạn hóa chất để phòng ngừa tai nạn cho bản thân và người xung quanh;

- Mô tả được các biện pháp bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động và các phương pháp sơ cấp cứu cơ bản;

- Trình bày được nguyên lý và phương pháp sử dụng các dụng cụ và thiết bị thu gom chất thải y tế;

- Sử dụng được dụng cụ đo nhanh; đọc được kết quả hiển thị trên dụng cụ đo nhanh;

- Phân biệt được các loại chất thải: chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt;

- Trình bày được phương pháp phân loại nguồn chất thải và xây dựng quy trình thu gom;

- Mô tả được các biện pháp kiểm tra, giám sát quy trình thu gom chất thải;

- Trình bày được quy trình lưu giữ chất thải;

- Xác định được các sự cố và trình bày được cách khắc phục sự cố trong thu gom chất thải công nghiệp.

1.1.2. Kĩ năng

- Lập được kế hoạch thu gom;

- Kiểm tra và phân biệt được các nguồn phát sinh chất thải;

- Tập hợp được các tài liệu văn bản pháp lý cần thiết liên quan công tác thu gom chất thải;

- Sử dụng được các tài liệu tham khảo về vận hành thu gom và vận chuyển chất thải công nghiệp;

- Phân tích được các phương án sử dụng nguồn lực (nhân lực, vật lực, kinh phí, thời gian) để xây dựng quy trình và triển khai thực hiện;

- Kiểm tra và giám sát được quy trình thu gom chất thải;

- Trình bày được quy trình lưu giữ chất thải và lưu giữ đúng kỹ thuật;

- Liệt kê được các dụng cụ, thiết bị sử dụng trong công tác thu gom;

- Vệ sinh dụng cụ, bảo trì và bảo dưỡng thiết bị thu gom đúng hướng dẫn của nhà sản xuất;

- 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.

1.1.3. Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm

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

- Trung thực, khách quan, cẩn thận, tỉ mỉ và tiết kiệm;

- Khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả, chịu trách nhiệm về kết quả công việc đảm nhận;

- Tuân thủ đúng thời gian thực hiện để không ảnh hưởng đến hoạt động thí nghiệm và sản xuất;

- Ý thức được tầm quan trọng của hội nhập quốc tế;

- Chủ động áp dụng các biện pháp xanh hóa môi trường ở vị trí việc làm Thu gom chất thải công nghiệp như: Tiết kiệm nhiên liệu, thu gom và đổ chất thải đúng nơi quy định, phòng ngừa tràn đổ hóa chất và các vấn đề xanh hóa khác;

- Tự học, tự nghiên cứu, tự cập nhật kiến thức chuyên môn về lĩnh vực hóa phân tích và các kiến thức khác để đáp ứng sự thay đổi về nhu cầu lao động của thị trường và yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

1.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 600 giờ (tương đương 28 tín chỉ)

1.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN CÁC 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	Rèn luyện thể chất đủ sức khỏe làm việc	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 máy tính và một số phần mềm ứng dụng		x			
1.5	Làm việc nhóm		x			
1.6	Giải quyết vấn đề		x			
1.7	Sơ cứu cơ bản		x			

STT	TÊN CÁC NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.8	Tự học và cập nhật kiến thức để đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4		x			
2	**CÁC NĂNG LỰC CHUNG**					
2.1	Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh lao động		x			
2.2	Thực hiện các biện pháp xanh hóa môi trường		x			
2.3	Áp dụng được các kỹ thuật xử lý chất thải cơ bản trong công nghiệp và y tế			x		
2.4	Phòng ngừa, ứng phó các sự cố vận hành		x			
2.5	Sử dụng nguyên liệu và năng lượng hợp lý		x			
3	**CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN**					
3.1	Kiểm tra các nguồn phát sinh chất thải		x			
3.2	Phân loại nguồn chất thải		x			
3.3	Kiểm tra các biện pháp xử lý chất thải		x			
3.4	Giám sát quy trình thu gom chất thải		x			
3.5	Giám sát quy trình lưu giữ chất thải		x			
3.6	Giám sát vận chuyển chất thải		x			
3.7	Ghi chép và lưu trữ hồ sơ		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). Rèn luyện thể chất đủ sức khỏe làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức khoa học cơ bản về giáo dục thể chất;

+ Trình bày được các phương pháp tập luyện cơ bản để nâng cao sức khỏe;

+ Trình bày được kiến thức tối thiểu một trong các môn thể thao: Điền kinh, bơi lội, cầu lông, bóng chuyền, bóng rổ, bóng đá, bóng bàn;

+ Trình bày được các phương pháp phòng tránh chấn thương trong tập luyện thể dục thể thao.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chạy cự ly trung bình; cự ly ngắn; nhảy cao, nhảy xa đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Thao tác vận động đúng kỹ thuật tối thiểu một trong các môn: Bơi lội, cầu lông, bóng chuyền, bóng rổ, bóng đá, bóng bàn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự rèn luyện nâng cao thể trạng, sức khỏe của bản thân;

+ Ý thức cao về bảo vệ sức khỏe cho bản thân và tuyên truyền về tập luyện thể dục thể thao cho cộng đồng.

(2). Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, quốc phòng, an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; quan điểm, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam và những nhiệm vụ chính trị của đất nước; các nội dung học tập, rèn luyện để trở thành người công dân tốt, người lao động tốt;

+ Trình bày được những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật Việt Nam;

+ Trình bày 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;

+ Trình bày 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 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;

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

(3). Sử dụng tiếng Anh cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được các chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày bằng tiếng Anh;

+ Mô tả đơn giản về bản thân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu bằng tiếng Anh;

+ Xác định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Xác định được thông tin cụ thể trong các văn bản đơn giản như thư từ, tờ thông tin và các bài báo ngắn mô tả sự kiện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nghe hiểu những cụm từ và cách diễn đạt liên quan tới nhu cầu thiết yếu hằng ngày (về gia đình, bản thân, mua sắm, nơi ở, học tập và làm việc) khi được diễn đạt chậm và rõ ràng;

+ Nghe hiểu được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày khi được diễn đạt chậm và rõ ràng;

+ Nhận định được chủ đề của các hội thoại diễn ra chậm và rõ ràng;

+ Giao tiếp một cách đơn giản và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc hằng ngày;

+ Truyền đạt quan điểm, nhận định của mình trong các tình huống xã giao đơn giản, ngắn gọn;

+ Viết những cụm từ hay những câu đơn giản về gia đình, điều kiện sống, quá trình học tập và công việc hiện tại;

+ Viết được tiểu sử một cách ngắn gọn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thái độ nghiêm túc, chủ động, tích cực tự học tiếng Anh;

+ Ý thức được tầm quan trọng của học tiếng Anh đối với hội nhập quốc tế;

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

(4). Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các vấn đề về công nghệ thông tin cơ bản như: Máy tính và mạng máy tính, các ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông, an toàn, vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông, an toàn máy tính, các vấn đề liên quan đến pháp luật trong công nghệ thông tin;

+ Mô tả được các thao tác sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng như: Bắt đầu làm việc với máy tính, làm việc với hệ điều hành, quản lý thư mục và tập tin, một số phần mềm tiện ích, gõ tiếng Việt, máy in;

+ Trình bày được về phần mềm ứng dụng Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point;

+ Trình bày được các tiện ích của 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;

+ Soạn thảo được bài trình chiếu bằng Microsoft Power Point;

+ Tra cứu được các thông tin trên internet;

+ Sử dụng được email và mạng xã hội.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, tự giác học tập nâng cao trình độ công nghệ thông tin;

+ Ý thức được tầm quan trọng của học công nghệ thông tin đối với hội nhập quốc tế;

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

(5). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Mô tả được các phương pháp giải quyết mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc nhóm;

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

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

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

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

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

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ 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;

+ Vận động các thành viên trong nhóm tham gia tích cực các hoạt động của nhóm và có trách nhiệm với công việc do lãnh đạo giao.

(6). Giải quyết vấn đề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cách thức tiếp cận vấn đề;

+ Mô tả được các phương pháp giải quyết vấn đề;

+ Xác định được vấn đề rất quan trọng, quan trọng, ít quan trọng và không quan trọng để có kế hoạch giải quyết theo trình tự ưu tiên trước và sau hợp lý.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích và đánh giá được đặc điểm của các vấn đề, để từ đó phân loại được chúng thành các nhóm cần giải quyết trước và giải quyết sau;

+ Sắp xếp được thứ tự ưu tiên để giải quyết các vấn đề hợp lý và khoa học;

+ Đề xuất được các giải pháp để giải quyết vấn đề;

+ Giải quyết được các vấn đề phát sinh;

+ Kiểm soát được các nguyên nhân phát sinh vấn đề cần giải quyết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phát huy tính độc lập, tự chủ, tư duy và sáng tạo;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp giải quyết các vấn đề phát sinh.

+ Tôn trọng và lắng nghe ý kiến người khác;

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

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

(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 trình bày được các phương pháp sơ cứu cơ bản người bị nạn;

+ Trình bày được các quy trình sơ cứu cơ bản;

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

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng một số dụng cụ và thuốc để sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận 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;

+ Tổ chức sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc.

- *Mức độ tự chủ và trách nhiệm:*

+ Có tinh thần trách nhiệm cao, tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác;

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

(8). Tự học và cập nhật kiến thức để đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp sử dụng tài liệu, sách báo;

+ Trình bày được phương pháp tra cứu thông tin trên internet bằng tiếng Việt và tiếng Anh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tự đánh giá được năng lực bản thân;

+ Cập nhật được kiến thức thông qua tài liệu, sách báo và internet bằng tiếng Việt và tiếng Anh;

+ Học hỏi kiến thức, kinh nghiệm từ đồng nghiệp, môi trường làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh lao động

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được những nội dung trong Luật Thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh lao động;

+ Mô tả được nội dung về an toàn hóa chất;

+ Trình bày những nội dung về an toàn thiết bị trong phòng thí nghiệm, tại công trình xử lý chất thải;

+ Mô tả được nội dung về an toàn cháy nổ;

+ Trình bày những nội dung về an toàn điện;

+ Nêu được các nguyên tắc an toàn khi làm việc trên cao;

+ Trình bày được quy trình an toàn đối với việc sử dụng và lưu trữ vật liệu;

+ Trình bày được các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

+ Mô tả được các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Trình bày được các biện pháp bảo hộ cá nhân;

+ Trình bày được các biện pháp sơ cứu tại hiện trường.

- Yêu cầu kỹ năng.

+ Thực hiện được những nội dung cơ bản trong Luật An toàn vệ sinh lao động;

+ Thực hiện những quy định về an toàn cháy nổ;

+ Thực hiện những quy định về an toàn điện;

+ Thực hiện những nguyên tắc an toàn khi làm việc trên cao;

+ Thực hiện các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

+ Nhận diện các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Thực hiện các biện pháp bảo hộ cá nhân;

+ Thực hiện các biện pháp sơ cứu tại hiện trường.

- 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;

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

+ Bảo vệ môi trường.

(2). Thực hiện các biện pháp xanh hóa môi trường

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được tầm quan trọng của xanh hóa môi trường đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và phát triển bền vững;

+ Trình bày được các phương pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả;

+ Liệt kê được các phương pháp cơ bản về phân loại chất thải và tài nguyên hóa chất thải;

+ Liệt kê được tính chất nguy hại của hóa chất, chất thải nhựa và các chất thải khác.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng điện, nước, hóa chất và các nguyên nhiên vật liệu khác tiết kiệm và hiệu quả;

+ Phân tích được ý nghĩa của xanh hóa môi trường đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và phát triển bền vững;

+ Phân loại được chất thải thông thường, chất thải nguy hại, chất thải vô cơ, chất thải hữu cơ, chất thải tái chế và không tái chế;

+ Đề xuất được các giải pháp xanh hóa môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;

+ Tích cực, chủ động thực hiện xanh hóa môi trường;

+ Vận động quần chúng tham gia bảo vệ môi trường;

+ Tự học và cập nhật các kiến thức về xanh hóa môi trường.

(3). Áp dụng được các kỹ thuật xử lý chất thải cơ bản trong công nghiệp và y tế

- Yêu cầu về kiến thức

+ Trình bày được các phương pháp chung trong kỹ thuật xử lý nước thải;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học;

+ Trình bày được xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý;

+ Trình bày được các phương pháp khử trùng nước thải;

+ Trình bày được một số thiết bị lắp đặt, sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Mô tả được công nghệ phù hợp cho từng loại nước thải;

+ Trình bày được ưu và nhược điểm của công nghệ xử lý nước thải.

- Yêu cầu về kỹ năng

+ Đề xuất được công nghệ xử lý phù hợp cho từng loại nước thải;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học;

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý;

+ Ứng dụng được các phương pháp khử trùng nước thải;

+ Phân tích ưu và nhược điểm của từng công nghệ xử lý nước thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chăm chỉ, cẩn thận;

+ Nghiêm túc trong học tập và rèn luyện;

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

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

+ Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm;

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

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

(4). Kiểm tra và xử lý các sự cố trong vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra thiết bị trước khi vận hành;

+ 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; trình bày được các phản ứng sơ cấp và thứ cấp sinh ra các chất độc hại ảnh hưởng đến sức khỏe;

+ Mô tả được các tình huống tai nạn có thể xảy ra tại nơi làm việc;

+ Nhận diện được các sự cố trong vận hành và cách xử lý sự cố vận hành;

+ Trình bày được các quy trình sơ cứu cơ bản;

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

+ Trình bày được nguyên tắc sử dụng một số dụng cụ và thuốc để sơ cứu cơ bản.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch kiểm tra;

+ Lập được kế hoạch phòng ngừa và ứng phó các sự cố vận hành;

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

+ 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;

+ Đánh giá được năng lực sơ cứu của bản thân để chọn giải pháp sơ cứu hay nhờ người khác sơ cứu;

+ Dự đoán được nguy cơ và phán đoán được các 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;

+ Tổ chức sơ cứu được một số tình huống tai nạn thường xảy ra tại nơi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định về phòng ngừa và ứng phó sự cố vận hành;

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

+ Tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm;

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

(5). Sử dụng nguyên liệu và năng lượng hợp lý

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày và phân tích được tầm quan trọng của năng lượng và tài nguyên đối với sự phát triển của xã hội;

+ Trình bày các nguyên liệu, nhiên liệu, năng lượng được sử dụng trong xử lý chất thải công nghiệp và y tế;

+ Trình bày được các qui định của pháp luật và nội qui cơ quan về xanh hóa và bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu về kĩ năng:

+ Sử dụng điện, nước, hóa chất và các nguyên nhiên liệu khác tiết kiệm và hiệu quả;

+ Đề xuất được giải pháp xanh hóa môi trường;

+ Tự học và cập nhật các kiến thức về xanh hóa môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Kiểm tra các nguồn phát sinh chất thải

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được quy trình hoạt động của nhà máy, xí nghiệp;

+ Liệt kê được các nguồn gốc phát sinh chất thải;

+ Mô tả được những đặc tính, đặc điểm của chất thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất của nhà máy, xí nghiệp;

+ Giải thích được những tác động của chất thải công nghiệp đến môi trường;

+ Trình bày được các quy định về chất thải công nghiệp.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Quy hoạch được khu vực phát sinh chất thải;

+ Xác định được khối lượng, đặc tính, đặc điểm và thành phần hóa học của chất thải công nghiệp;

+ Áp dụng được các văn bản pháp luật, các tiêu chuẩn kỹ thuật, các quy định trong việc xác định nguồn phát sinh chất thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ cá nhân trong quá trình làm việc;

+ Không ngừng học hỏi các biện pháp kỹ thuật mới, cải tiến quy trình;

+ Có khả năng tự cập nhập về các thay đổi trong quy định;

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

+ Tích cực, chủ động xanh hóa môi trường.

(2). Phân loại nguồn chất thải

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các loại chất thải thông thường và nguy hại trong các nhà máy, xí nghiệp;

+ Mô tả được các đặc tính của chất thải công nghiệp;

+ Trình bày được các biện pháp xác định độ ẩm, thành phần hóa học của chất thải rắn và nguy hại;

(Xem tiếp Công báo số 1515 + 1516)

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