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 1509 + 1510)

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)

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

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Xác định được đặc tính của các loại chất thải;

+ Thực hiện được các thí nghiệm Jartest để xử lý chất thải;

+ Áp dụng được công nghệ xử lý chất thải phù hợp;

+ Đánh giá hiệu quả và sự phù hợp của công nghệ xử lý chất thải.

- 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;

+ 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.

(4). Xây dựng quy trình thu gom chất thải

- 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 phạm vi nhiệm vụ của từng cá nhân trong việc thực hiện phân loại chất thải thông thường;

+ Liệt kê được các ảnh hưởng của chất thải công nghiệp đến con người và môi trường;

+ Lựa chọn được các biện pháp kỹ thuật, phương tiện, thiết bị để thu gom chất thải công nghiệp;

+ Trình bày được các quy định về chất thải công nghiệp theo Nghị định 38/2015/NĐ-CP;

+ Mô tả được các bước xây dựng quy trình thu gom chất thải trong môi trường công nghiệp.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Nhận diện và sàng lọc đúng các loại chất thải công nghiệp theo Nghị định 38/2015/NĐ-CP;

+ 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;

+ Quy hoạch được khu vực thu gom chất thải công nghiệp;

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

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

+ Xây dựng và cải tiến được quy trình thu gom chất thải công nghiệp 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.

(5). Giám sát quy trình thu gom chất thải

- Yêu cầu về kiến thức:

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

+ Trình bày được phạm vi nhiệm vụ của từng cá nhân trong việc thực hiện giám sát quy trình thu gom chất thải công nghiệp;

+ Mô tả được nguy cơ và biện pháp an toàn vệ sinh lao động trong công việc giám sát quy trình thu gom chất thải;

+ Phân tích được các bước trong quy trình thu gom chất thải công nghiệp;

+ Trình bày được các nội dung cần giám sát trong quá trình thu gom;

+ Trình bày được các bước xây dựng quy trình giám sát.

- Yêu cầu về kỹ năng:

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

+ Thực hiện đúng các bước trong quy trình thu gom chất thải;

+ Xây dựng được quy trình giám sát đúng kỹ thuật;

+ Thiết kế được các biểu mẫu giám sát với các nội dung phù hợp;

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

- 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;

+ Nghiêm túc trong công việc;

+ Có tinh thần hợp tác và giúp đỡ người khác và làm việc nhóm hiệu quả;

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

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

(6). Xây dựng quy trình lưu giữ chất thải

- Yêu cầu về kiến thức:

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

+ Trình bày được các quy định về lưu giữ chất thải công nghiệp theo Nghị định 38/2015/NĐ-CP;

+ Mô tả được các bước xây dựng quy trình lưu giữ chất thải công nghiệp;

+ Trình bày được những quy định về lưu giữ chất thải nguy hại trong các bao bì hoặc thiết bị lưu chứa đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo Nghị định 38/2015/NĐ-CP;

+ Trình bày được quy định thực hiện 5S trong lưu giữ chất thải.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Áp dụng được các quy định trong việc lưu giữ chất thải công nghiệp theo Nghị định 38/2015/NĐ-CP;

+ Thiết kế khu vực nhà chứa chất thải công nghiệp đúng quy định;

+ Lựa chọn và sử dụng được các loại thùng chứa, thiết bị lưu chứa đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo Nghị định 38/2015/NĐ-CP;

+ Xây dựng được bảng mã hóa các loại chất thải tùy theo đặc tính và khả năng lưu giữ một cách ngắn gọn, logic, khoa học và dễ hiểu;

+ Thiết kế và dán nhãn cảnh báo đúng yêu cầu;

+ Xây dựng được quy trình lưu giữ chất thải công nghiệp;

+ Xây dựng được bảng biểu và hướng dẫn quy trình lưu giữ hợp lý;

+ Phân biệt được các loại chất thải nguy hại và cách thức lưu giữ;

+ Giám sát và đảm bảo công tác lưu giữ tại đơn vị theo đúng quy trình đã được xây dựng.

- 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;

+ Nghiêm túc trong công việc;

+ Có tinh thần hợp tác và giúp đỡ người khác và làm việc nhóm hiệu quả;

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

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

(7). Giám sát quy trình lưu giữ chất thải

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các loại chất thải công nghiệp;

+ Mô tả được các bước trong quy trình lưu giữ chất thải công nghiệp;

+ Trình bày được các nội dung cần giám sát trong quá trình lưu giữ;

+ Liệt kê được các biểu mẫu cần thiết;

+ Trình bày được các bước xây dựng quy trình giám sát.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tổng hợp, xử lý và đánh giá các thông tin về các loại chất thải;

+ Nhận biết chính xác các loại chất thải theo Nghị định 38/2015/NĐ-CP;

+ Xác định được các loại chất thải và đặc tính của chúng;

+ Thực hiện được các bước trong quy trình lưu giữ chất thải;

+ Xây dựng được quy trình giám sát;

+ Thiết kế được các biểu mẫu giám sát với các nội dung phù hợp;

+ Thực hiện tốt việc nhận biết, giảm thiểu, phân loại chất thải thông thường trong công nghiệp theo đúng quy định;

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

+ Tổ chức thực hiện tốt quy trình lưu giữ chất thải.

- 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;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc và làm việc nhóm hiệu quả;

+ 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). Giám sát vận chuyển chất thải

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được cách thức bốc dỡ và vận chuyển chất thải;

+ Mô tả được quy trình thu gom và vận chuyển chất thải thông thường và chất thải nguy hại từ các nhà máy xí nghiệp;

+ Lựa chọn được các điểm tiếp nhận chất thải công nghiệp;

+ Thiết kế khu vực nhà chứa chất thải công nghiệp đúng quy định;

+ Lựa chọn và sử dụng được các loại thùng chứa, thiết bị lưu chứa đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo Nghị định 38/2015/NĐ-CP.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Xác định được đặc tính và thành phần hóa học của chất thải công nghiệp;

+ Áp dụng được quy định của pháp luật về thu gom, vận chuyển chất thải công nghiệp theo Nghị định 38/2015/NĐ-CP;

+ Đánh giá rủi ro trong quá trình vận chuyển chất thải công nghiệp;

+ Xác định được cơ sở kỹ thuật các điểm tiếp nhận chất thải công nghiệp;

+ Xây dựng được các biểu mẫu đánh giá quá trình vận chuyển theo quy định;

+ Sử dụng tốt biện pháp an toàn vệ sinh lao động, ứng phó sự cố;

- 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;

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

+ Giao tiếp hiệu quả;

+ Có tác phong nhanh nhẹn, cẩn thận, tỉ mỉ trong công 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). Giám sát quy trình ứng phó sự cố

+ Trình bày được phương pháp xác định và đánh giá sự cố;

+ Trình bày được phương pháp xây dựng quy trình ứng phó sự cố;

+ Chỉ ra được các nội dung cần giám sát trong quy trình ứng phó sự cố;

+ Trình bày được một số yêu cầu cơ bản theo Nghị định số 40/2019/NĐ-CP.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Phân tích và đánh giá được các sự cố thường xảy ra;

+ Xây dựng được quy trình giám sát sự cố;

+ Xác định được các nội dung cần giám sát;

+ Xác định được các chú ý quan trọng trong Nghị định số 38/2015/NĐ-CP;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác và chu đáo trong việc lập giám sát sự cố;

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường;

+ Tự học và nâng cao trình độ để đáp ứng sự thay đổi của quy trình giám sát ở Việt Nam và thế giới.

(10). Ghi chép và lưu trữ hồ sơ

+ Trình bày được các quy định về chất thải công nghiệp theo Nghị định 38/2015/NĐ-CP và Luật bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

+ Mô tả được quy trình thu gom chất thải công nghiệp;

+ Trình bày được quy trình cập nhật hồ sơ thu gom chất thải công nghiệp;

+ Trình bày được quy trình quản lý hồ sơ thu gom chất thải công nghiệp 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 thu gom.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Tìm kiếm và tra cứu được các tài liệu trong nước và nước ngoài về lĩnh vực thu gom chất thải công nghiệp;

+ So sánh, đối chiếu, tổng hợp và lựa chọn được các tài liệu phù hợp để áp dụng trong lĩnh vực thu gom chất thải công nghiệp;

+ Giao tiếp hiệu quả;

+ Lưu hồ sơ cẩn thận, tổng hợp, báo cáo hồ sơ kiểm tra chính xác;

+ 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 tài liệu phân tích;

+ Ý thức được tầm quan trọng của hội nhập quốc tế trong lĩnh vực phân tích;

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

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

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

2. Vận hành bãi chôn lấp chất thải hợp vệ sinh

2.1. Mô tả vị trí việc làm

Vận hành bãi chôn lấp chất thải hợp vệ sinh 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 chôn lấp, thực hiện an toàn, vệ sinh lao động

trong quá trình vận hành bãi chôn lấp, phân loại chất thải rắn đem chôn lấp, vận chuyển và đổ chất thải rắn vào hố chôn lấp, phun xịt chế phẩm, đầm nén chặt chất thải rắn, phủ lớp đất bề mặt hàng ngày, đóng bãi chôn lấp, lắp đặt hệ thống thu khí, vận hành hệ thống thu khí sau khi đóng cửa hố chôn lấp, xây dựng hệ thống thoát nước mưa, vận hành hệ thống thu gom nước và xử lý nước rỉ rác, quan trắc môi trường bãi chôn lấp.

2.1.1. 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 hoạt động và phương pháp vận hành bãi chôn lấp chất thải hợp vệ sinh;

- Trình bày được cách tiếp nhận chất thải rắn chôn lấp;

- Mô tả được thực hiện các biện pháp an toàn vệ sinh lao động trong quá trình vận hành bãi chôn lấp

- Nêu được phương pháp phân loại chất thải rắn đem chôn lấp;

- Trình bày phương pháp và vai trò phun xịt chế phẩm;

- Trình bày được tác dụng đầm nén chặt chất thải rắn;

- Trình bày được vai trò và tác dụng của hệ thống thu khí và phương pháp vận hành hệ thống thu khí sau khi đóng cửa hố chôn lấp;

- Mô tả được cách vận hành hệ thống thu gom nước và xử lý nước rỉ rác;

- Trình bày được phương pháp quan trắc môi trường bãi chôn lấp và mô tả các thông số quan trắc cơ bản;

- Sử dụng được dụng cụ đo nhanh; đọc được kết quả hiển thị trên dụng cụ đo nhanh;

- Xác định được các sự cố và trình bày được cách khắc phục sự cố trong vận hành bãi chôn lấp chất thải.

2.1.2. Kỹ năng

- Lập được kế hoạch vận hành bãi chôn lấp chất thải hợp vệ sinh;

- 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;

- Phân loại đúng chất thải rắn cần chôn lấp;

- Đầm nén chất thải rắn đúng kỹ thuật;

- Vận hành được và vận hành đúng kỹ thuật hệ thống thu khí;

- Vận hành được và vận hành đúng kỹ thuật hệ thống thu gom nước và xử lý nước rỉ rác;

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

2.1.3. 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 vận hành bãi chôn lấp chất thải hợp vệ sinh như: Tiết kiệm hóa chất, thu gom và xử lý nước rỉ rác đúng 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.

2.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 900 giờ (tương đương 44 tín chỉ)

2.3. 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			

STT	TÊN CÁC NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.5	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		
3	**CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN**					
3.1	Tiếp nhận chất thải rắn chôn lấp		x			
3.2	Thực hiện an toàn lao động trong quá trình vận hành bãi chôn lấp		x			
3.3	Phân loại chất thải rắn đem chôn lấp		x			
3.4	Vận chuyển và đổ chất thải rắn vào hố chôn lấp		x			
3.5	Phun xịt chế phẩm		x			
3.6	Đầm nén chặt chất thải rắn		x			
3.7	Phủ lớp đất bề mặt hàng ngày		x			
3.8	Đóng bãi chôn lấp		x			
3.9	Lắp đặt hệ thống thu khí		x			
3.10	Vận hành hệ thống thu khí sau khi đóng cửa hố chôn lấp		x			
3.11	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa		x			
3.12	Vận hành hệ thống thu gom nước và xử lý nước rỉ rác			x		
3.13	Quan trắc môi trường bãi chôn lấp			x		

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). 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 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 và đề xuất được hướng giải quyết vấn đề;

+ 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 do lỗi cá nhân 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 từng loại 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 vệ sinh 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 và nâng sức khỏe, phòng ngừa tai nạn lao động;

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

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

+ 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 vệ sinh 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 quy 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 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 chôn lấp

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được quy trình bàn giao và tiếp nhận chất thải rắn chôn lấp;

+ Mô tả được hiện trạng của bãi chôn lấp;

+ Trình bày được nguyên lý vận hành và cấu tạo của thiết bị, dụng cụ cần thiết để tiếp nhận chất thải rắn chôn lấp.

- Yêu cầu kỹ năng.

+ Phân tích được hiện trạng của bãi chôn lấp;

+ Phân tích và đánh giá được đặc tính hóa học của chất thải cần chôn lấp;

+ Nhận biết được tình trạng chất thải rắn khi tiếp nhận;

+ Xác định đủ lượng và loại chất thải cần chôn lấp so với hồ sơ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác trong tiếp nhận chất thải rắn công nghiệp;

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

+ Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ cá nhân trong quá trình làm việc;

+ Tự tìm hiểu thêm về các phương tiện, thiết bị sử dụng trong quá trình tiếp nhận;

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

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

+ Bảo vệ môi trường.

(2). Thực hiện an toàn lao động trong quá trình vận hành bãi chôn lấp

- Yêu cầu về kiến thức:

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

+ Trình bày được cách nhận diện các mối nguy hại trong quá trình vận hành bãi chôn lâp;

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

+ Trình bày được nguồn phát sinh và đặc tính của các loại chất thải;

+ Liệt kê được các biện pháp thực hiện an toàn lao động;

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng.

+ Áp dụng được những nguyên tắc cơ bản về an toàn lao động và vệ sinh lao động.

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

+ Thực hiện được những quy định về an toàn điện;

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

+ Nhận diện được các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Thực hiện được các biện pháp bảo hộ cá nhân;

+ Thực hiện được 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;

+ Tích cực, chủ động xanh hóa môi trường;

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

(3). Phân loại chất thải rắn đem chôn lấp

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được cách xác định, quy trình phân loại các chất thải;

+ Trình bày được cách xác định khối lượng chất thải cần chôn lấp;

+ Mô tả được cách nguyên tắc an toàn, vệ sinh lao động và vệ sinh lao động;

+ Liệt kê các phương pháp phân loại chất thải theo quy định;

+ Trình bày được cách kiểm ra hiện trạng đóng gói, dán nhãn chất thải.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Kiểm tra chính xác các loại chất thải đem chôn lấp;

+ Xác định chính xác khối lượng các loại chất thải;

+ Dự trù được kích thước hố chôn lấp;

+ 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.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ 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;

+ Có tinh thần hợp tác, chủ động, làm việc theo quy trình đảm bảo an toàn vệ sinh lao động.

(4). Vận chuyển và đổ chất thải rắn vào hố chôn lấp

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được nguồn phát sinh và đặc tính của các loại chất thải;

+ Trình bày được các biện pháp thu gom và vận chuyển chất thải công nghiệp;

+ Trình bày được các quy định về phương tiện vận chuyển chất thải;

+ Trình bày được các đặc điểm của bãi chôn lấp và các quy định liên quan;

+ Trình bày được cách tổ chức vận hành, dự kiến tổ chức vận hành; dự kiến máy móc thiết bị vật tư.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Xây dựng được kế hoạch thu gom, thời điểm thu gom, thời điểm xe về bãi tập kết;

+ Thu gom và vận chuyển được chất thải về bãi tập kết đúng quy định;

+ Vận hành được các phương tiện vận chuyển chất thải;

+ Xác định được công suất xử lý để điều phối thời gian thu gom phù hợp;

+ Phối hợp tốt với đồng nghiệp và những người khác khi vận chuyển và đổ chất thải rắn vào hố chôn lấp;

+ Thực hiện đúng quy định 5S tại các vị trí làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

+ 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). Phun xịt chế phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình pha chế hoá chất;

+ Tính toán và pha chế được các loại hoá chất ở các dạng nồng độ từ đơn giản đến phức tạp;

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

+ Xác định được các loại dụng cụ phù hợp để chứa chế phẩm sau pha chế;

+ Xác định được thời gian sử dụng các loại chế phẩm sau pha chế;

+ Liệt kê được vật tư, hóa chất vận hành công trình chôn lấp chất thải.

+ Liệt kê được các loại dung dịch phun chế phẩm, thời hạn và liều lượng;

+ Tính toán được nồng độ mùi, liều lượng phun và tần suất phun;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đánh giá được hiệu quả xử lý mùi.

+ Tính toán đúng nồng độ mùi, liều lượng phun và tần suất phun;

+ Đọc được các thông tin trên nhãn chế phẩm;

+ Kiểm tra được độ sạch của các thiết bị dụng cụ;

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

+ Sử dụng thành thạo các trang bị an toàn khi phun xịt chế phẩm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động trong công việc;

+ Nghiêm túc 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.

(6). Đầm nén chặt chất thải rắn

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các loại thiết bị đầm nén;

+ Trình bày được cách thức vận hành thiết bị đầm nén;

+ Lựa chọn được tỷ lệ chiều cao đầm;

+ Mô tả được yêu cầu kỹ thuật đầm nén;

+ Mô tả được các nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động trong công trình.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Xác định chính xác kích thước đầm nén theo quy định;

+ Dự trù được nhân lực hợp lý;

+ Phân tích được khối lượng công việc;

+ Sử dụng thành thạo các loại thiết bị, phương tiện đầm nén;

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

+ Xác định được thời điểm cần phải sử dụng máy đầm để tăng lượng lưu trữ rác thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Có tinh thần hợp tác, chủ động, làm việc theo quy trình đảm bảo an toàn vệ sinh lao động;

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

(7). Phủ lớp đất bề mặt hàng ngày

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các loại đất có thể sử dụng;

+ Trình bày được độ nén bề mặt và tính toán được độ dày lớp đất phủ;

+ Lựa chọn được cách thức dải đất và thiết bị sử dụng;

+ Trình bày được cách tổ chức vận hành, dự kiến tổ chức vận hành; dự kiến máy móc thiết bị vật tư;

+ Xác định được các sự cố môi trường xả ra trong quá trình vận hành bãi chôn lấp.

-Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định chính xác kích thước phủ một lớp đất theo quy định;

+ Dự trù được nhân lực hợp lý;

+ Phân tích được khối lượng công việc;

+ Sử dụng thành thạo các loại thiết bị, phương tiện cào phủ đất;

+ Xác định được đặc tính của đất và chất thải chôn lấp;

+ Xác định được cách tính độ dày lớp đất phủ, và lượng đất sử dụng;

+ Vận hành được các thiết bị cào đất, xúc đất phủ bề mặt.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động trong công việc;

+ Nghiêm túc trong công việc;

+ 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.

(8). Đóng bãi chôn lấp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được thời điểm hố chôn lấp đầy và không thể tiếp nhận thêm rác thải;

+ Trình bày được cách thức phủ đất và đóng cửa hố chôn lấp;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn phòng chống cháy nổ hố chôn lấp;

+ Trình bày được các quy định về công tác đóng cửa hố chôn lấp;

+ Trình bày được phương án quan trắc, giám sát chất lượng môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được sự điền đầy của hố chôn lấp;

+ Xác định được lượng đất phủ bề mặt;

+ Áp dụng được các quy định về đóng cửa hố chôn lấp;

+ Xây dựng hoặc gắn được hàng rào chắn an toàn và gắn các biển cảnh báo về an toàn, vệ sinh lao động và phòng chống cháy nổ;

+ Lập được kế hoạch đóng bãi chôn lấp, kết thúc hoạt động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động trong công việc;

+ Nghiêm túc trong công việc và giao tiếp 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.

(9). Lắp đặt hệ thống thu khí

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các loại trang thiết bị cần thiết cho hệ thống khí;

+ Trình bày được các điểm thu gom khí;

+ Mô tả được cách thức hoạt động của thiết bị hút và lưu trữ khí;

+ Nêu được các rủi ro về cháy nổ của hệ thống khí;

+ Trình bày được các bước xây dựng quy trình lắp đặt hệ thống thu gom khí.

+ Mô tả được các phương án bảo vệ môi trường;

+ Mô tả được quá trình giám sát quá trình thu khí thải tại bãi chôn lấp;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Xác định được loại khí và đặc tính khí phát sinh;

+ Tính toán được lượng khí phát sinh và các trang thiết bị thu gom cần thiết;

+ Lắp đặt được hệ thống thu gom khí;

+ Đánh giá rủi ro của hệ thống thu gom khí và đưa ra các trang bị an toàn;

+ Giải quyết được các sự cố về hệ thống thu và thoát khí;

+ Thực hiện thành thạo công tác đảm bảo an toàn trong lắp đặt hệ thống thu khí;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trang bị bảo hộ lao động cá nhân trong quá trình làm việc;

+ Tuân thủ đúng các nguyên tắc an toàn và vệ sinh lao động;

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

+ Có tinh thần hợp tác, chủ động, làm việc theo quy trình đảm bảo an toàn vệ sinh lao động.

(10). Vận hành hệ thống thu khí sau khi đóng cửa hố chôn lấp

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các loại khí hình thành;

+ Mô tả được quy trình vận hành các thiết bị trong hệ thống thu gom khí;

+ Nêu được các bước vận hành và kiểm tra hệ thống thu gom khí;

+ Trình bày được các phương pháp xử lý khí từ hệ thống thu gom khí;

+ Liệt kê được rủi ro của quá trình thu gom khí;

+ Trình bày được các quy định về việc xử lý khí từ bãi chôn lấp chất thải;

+ Mô tả được quá trình giám sát thu khí thải tại bãi chôn lấp;

+ Trình bày được an toàn phòng cháy chữa cháy.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Xác định được loại khí và đặc tính khí phát sinh;

+ Đánh giá được rủi ro trong quá trình thu gom khí;

+ Xác định được các hố chôn lấp còn sinh khí và thời gian thu khí;

+ Vận hành đúng kỹ thuật hệ thống thu gom khí;

+ Vận hành được hệ thống xử lý khí thu gom;

+ Giải quyết được các sự cố về hệ thống thu và thoát khí;

+ Thực hiện đúng các thao tác an toàn phòng cháy, chữa cháy;

+ Áp dụng được các quy định trong xử lý khí từ bãi chôn lấp chất thải;

- 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;

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

+ Có tinh thần hợp tác, chủ động, làm việc theo quy trình đảm bảo an toàn vệ sinh lao động.

(11). Xây dựng hệ thống thoát nước mưa

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các loại nước thải phát sinh trong hệ thống chôn lấp;

+ Trình bày được các ảnh hưởng của nước mưa tới bãi chôn lấp;

+ Vẽ được sơ đồ thu gom nước mưa;

+ Lựa chọn được các trang bị cần thiết cho việc xây dựng hệ thống thoát nước mưa;

+ Trình bày được kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động cho người, máy móc thiết bị tại nơi làm việc đúng quy định.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đọc và hiểu được các bản vẽ kỹ thuật theo đúng tiêu chuẩn quy định;

+ Xác định được đặc tính mưa và vị trí rãnh nước mưa cần thiết;

+ Tính toán lượng mưa và tính toán kích thước rãnh phù hợp;

+ Xây dựng được sơ đồ tạo rãnh tạm thoát nước mưa;

+ Xác định được vị trí tạo rãnh thoát nước mưa;

+ Xây dựng được kế hoạch và hướng dẫn tạo rãnh tạm thoát nước mưa.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trang bị bảo hộ lao động cá nhân trong quá trình làm việc;

+ Tuân thủ đúng các nguyên tắc an toàn và vệ sinh lao động;

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

+ Có tinh thần hợp tác, chủ động, làm việc nhóm hiệu quả.

(12). Vận hành hệ thống thu gom nước và xử lý nước rỉ rác

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các thiết bị đo lưu lượng nước rỉ rác;

+ Trình bày được đặc tính và phương pháp phân tích, phương pháp xử lý nước rỉ rác;

+ Trình bày được biện pháp thu gom và xử lý nước rỉ rác;

+ Liệt kê được thiết bị và mô tả được các cách thức vận hành của hệ thống thu gom và xử lý nước rỉ rác;

+ Trình bày được cách thức kiểm tra thiết bị đo, và thu thập số liệu đo;

+ Nêu và giải thích được các sự cố thường gặp và biện pháp khắc phục sự cố.

+ Trình bày được sự cần thiết của việc bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Xác định được các thông số cần thiết cho vận hành hệ thống thu gom và xử lý nước rỉ rác;

+ Vận hành các thiết bị trong hệ thống thu gom và xử lý nước rỉ rác đúng kỹ thuật;

+ Đo và điều khiển, kiểm soát được các thông số vận hành;

+ Phát hiện được sự cố và khắc phục sự cố;

+ Ghi chép nhật ký vận hành và báo cáo số liệu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ 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;

+ Có tinh thần hợp tác, chủ động, làm việc theo quy trình đảm bảo an toàn vệ sinh lao động.

(13). Quan trắc môi trường bãi chôn lấp

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Lập được kế hoạch quan trắc môi trường;

+ Liệt kê được các thiết bị, dụng cụ quan trắc;

+ Chỉ ra được các yếu tố quan trắc bao gồm: công trình quan trắc, các thông số quan trắc, tần suất và phạm vi quan trắc;

+ Trình bày được phương pháp lấy mẫu và phân tích mẫu;

+ Mô tả được quy trình bảo quản và vận chuyển mẫu;

+ Vận hành được các thiết bị đo mẫu hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm;

+ Lựa chọn được các văn bản pháp luật, các hướng dẫn và các quy định về quan trắc nước mặt; quan trắc môi trường khí;

+ Trình bày được các phương pháp xử lý và báo cáo số liệu quan trắc.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Xây dựng được kế hoạch quan trắc;

+ Vận hành và sử dụng được thiết bị, dụng cụ quan trắc;

+ Thực hiện thao tác lấy mẫu đúng quy định;

+ Sử dụng đúng loại dụng cụ để lấy mẫu phân tích;

+ Sử dụng đúng loại hóa chất để phân tích;

+ Thực hiện được thao tác phân tích đúng quy trình;

+ Ghi chép được số liệu phân tích;

+ Tính toán được số liệu phân tích;

+ Bố trí, sắp xếp được công việc theo trình tự cụ thể;

+ So sánh được kết quả với tiêu chuẩn, quy chuẩn;

+ Xử lý được số liệu quan trắc và báo cáo.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ 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;

+ Có tinh thần hợp tác, chủ động, làm việc theo quy trình đảm bảo an toàn vệ sinh lao động.

3. Vận hành lò đốt chất thải rắn công nghiệp

3.1. Mô tả vị trí việc làm

Vận hành lò đốt chất thải rắn công nghiệp 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: Điều hành tập kết chất thải rắn, thực hiện an toàn, vệ sinh lao động trong quá trình vận hành hệ thống xử lý chất thải, vận hành máy băm đồng nhất phế thải, vận hành hệ thống sấy phế thải, vận hành hệ thống nạp liệu phế thải vào buồng đốt, kiểm tra nhiên liệu, nhiệt độ buồng đốt, kiểm tra hệ thống cấp không khí, vận hành hệ thống gom tro và phân loại tro, xử lý và lưu giữ sản phẩm sau khi hoá rắn tro, vận hành hệ thống xử lý khí thải lò đốt, vận hành xử lý nước thải hấp phụ khí, đánh giá và ứng phó các sự cố an toàn, ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ.

3.1.1. 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 điều hành tập kết chất thải rắn;

- Mô tả được quy trình vận hành máy băm đồng nhất phế thải;

- Trình bày được phương pháp vận hành hệ thống sấy phế thải;

- Nêu được các bước vận hành hệ thống nạp liệu phế thải vào buồng đốt;

- Mô tả được cách kiểm tra nhiên liệu, nhiệt độ buồng đốt, hệ thống cấp không khí;

- Trình bày được cách vận hành hệ thống gom tro và phân loại tro;

- Trình bày được phương pháp xử lý và lưu giữ sản phẩm sau khi hoá rắn tro;

- 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 rắn công nghiệp.

3.1.2. Kỹ năng

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

- Điều hành được quá trình tập kết chất thải rắn;

- Vận hành đúng kỹ thuật máy băm đồng nhất phế thải;

- Vận hành đúng kỹ thuật hệ thống sấy phế thải;

- Vận hành được hệ thống nạp liệu phế thải vào buồng đốt;

- Biết kiểm tra nhiên liệu, nhiệt độ buồng đốt, hệ thống cấp không khí;

- Vận hành đúng kỹ thuật hệ thống gom tro, phân loại tro và biết xử lý và lưu giữ sản phẩm sau khi hoá rắn tro;

- Vận hành đúng kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải lò đốt và xử lý nước thải hấp phụ khí;

- 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.

3.1.3. 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 sản xuất, tham gia nghiên cứu nhằm nâng cao năng suất lao động, hiệu quả sản xuất và chất lượng sản phẩm;

- 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 rắn 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.

3.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 930 giờ (tương đương 45 tín chỉ)

3.3. 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		
3	**CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN**					
3.1	Điều hành tập kết chất thải rắn		x			
3.2	Thực hiện an toàn lao động trong quá trình vận hành hệ thống xử lý chất thải		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
3.3	Vận hành máy băm đồng nhất phế thải		x			
3.4	Vận hành hệ thống sấy phế thải		x			
3.5	Vận hành hệ thống nạp liệu phế thải vào buồng đốt		x			
3.6	Kiểm tra nhiên liệu, nhiệt độ buồng đốt		x			
3.7	Kiểm tra hệ thống cấp không khí		x			
3.8	Vận hành hệ thống gom tro và phân loại tro		x			
3.9	Xử lý và lưu giữ sản phẩm sau khi hoá rắn tro		x			
3.10	Vận hành hệ thống xử lý khí thải lò đốt			x		
3.11	Vận hành xử lý nước thải hấp phụ khí			x		
3.12	Đánh giá và ứng phó các sự cố an toàn			x		
3.13	Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). 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 Mac - 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 quy 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). Điều hành tập kết chất thải rắn

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Mô tả được nguồn phát sinh và các đặc tính của loại chất thải rắn phải tập kết;

+ Nhận biết được các công nghệ đốt chất thải rắn và đặc điểm của lò đốt;

+ Mô tả được các yêu cầu, công suất của bãi tập kết;

+ Liệt kê được loại rác thải về khu tập kết hàng ngày, tuần và tháng;

+ Trình bày được các quy định về chất thải được tập trung về bãi tập kết.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Phân tích được đặc tính của chất thải rắn thải tập kết để đốt;

+ Lập được kế hoạch thu gom, thời điểm thu gom phù hợp;

+ Tính toán được khối lượng rác thải tập kết theo kế hoạch;

+ Xác định được công suất thu gom để điều phối thời gian thu gom phù hợp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ 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.

(2). Thực hiện an toàn lao động trong quá trình vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được về an toàn điện;

+ Nhận biết được các rủi ro về điện có thể xảy ra;

+ Liệt kê được danh mục thiết bị, máy móc, thiết bị phụ trợ, công cụ, dụng cụ;

+ Phân biệt được danh mục thiết bị, máy móc, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động;

+ Mô tả được cách nhận diện các mối nguy trong nhà máy;

+ Am hiểu các nguyên tắc an toàn, vệ sinh lao động và vệ sinh lao động;

+ Diễn đạt được cách sơ cấp cứu tai nạn lao động.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đọc và hiểu nhanh các tài liệu, văn bản quy định về an toàn lao động;

+ Nhận diện được điều kiện đảm bảo an toàn khi thực hiện công việc;

+ Đánh giá được vùng an toàn, vùng nguy hiểm khi làm việc;

+ Xác định được các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ rủi ro do điện gây ra;

+ Đánh giá được mức độ nguy hiểm từ các thiết bị cơ khí;

+ Xác định được các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ rủi ro từ thiết bị cơ khí;

+ Phân tích được điều kiện và môi trường làm việc;

+ Xây dựng được danh mục nhận diện mối nguy tiềm ẩn trong công việc;

+ Nhận diện được các mối nguy và nguy hại tiềm ẩn trong công việc;

+ Áp dụng được các biện pháp kiểm soát rủi ro an toàn, sức khỏe nghề nghiệp;

+ Xây dựng được quy trình đảm bảo an toàn và sức khỏe nơi làm việc;

+ Áp dụng nội quy an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ 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.

(3). Vận hành thiết bị cắt, nghiền đồng nhất chất thải

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các loại rác thải và đặc tính của chúng;

+ Mô tả được các đặc tính và nguyên lý vận hành của thiết bị cắt, nghiền đồng nhất chất thải;

+ Trình bày được công suất, năng suất của thiết bị cắt, nghiền đống nhất chất thải;

+ Am hiểu các bước và yêu cầu về kỹ thuật trong các thiết bị, máy móc, phụ kiện dùng trong công trình xử lý chất thải rắn;

+ Liệt kê được các hư hỏng thường gặp và cách thức bảo trì, bảo dưỡng cần thiết cho thiết bị cắt, nghiền đồng nhất chất thải.

+ Mô tả được được kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động cho người, máy móc thiết bị tại nơi làm việc đúng quy định.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Xác định được đặc tính của rác thải đầu vào;

+ Lập được quy trình vận hành an toàn thiết bị cắt, nghiền đồng nhất chất thải;

+ Vận hành được thiết bị cắt, nghiền đồng nhất chất thải;

+ Xác định được các lỗi thường gặp;

+ Xây dựng được quy trình bảo trì, bảo dưỡng thiết bị;

+ Trình bày được quy trình 5S tại khu vực vận hành;

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

+ Tổ chức thực hiện được các quy trình, thao tác trong vận hành máy móc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Bảo quản được các thiết bị 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;

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

(4). Vận hành hệ thống sấy phế thải

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được bản vẽ chi tiết của hệ thống sấy phế thải;

+ Xác định được các thông số kỹ thuật của thiết bị sấy;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động và chức năng của thiết bị sấy;

+ Trình bày được phương pháp vận hành thiết bị sấy;

+ Trình bày phương pháp vận hành thiết bị sấy, quạt thông gió, cơ cấu vận chuyển;

+ Nêu được các nguyên tắc an toàn khi vận hành thiết bị sấy;

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

+ Trình bày được quy trình 5S của tại khu vận hành thiết bị sấy.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

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

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

+ 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 thiết bị sấy phun;

+ 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 thiết bị;

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

(5). Vận hành hệ thống nạp chất thải vào buồng đốt

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tính chất của các chất thải đem vào đốt và nhiệt lượng chất thải;

+ Mô tả được cách thức vận hành thiết bị;

+ Trình bày được cách kiểm tra và kiểm soát tốc độ nạp liệu;

+ Nhận diện được các lỗi hư hỏng thường gặp và biện pháp khắc phục;

+ Diễn đạt được các nguyên tắc an toàn làm việc ở khi vận hành lò đốt chất thải công nghiệp;

+ Liệt kê được đặc tính kỹ thuật của các thiết bị trong hệ thống xử lý chất thải công nghiệp;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được đặc tính, độ ẩm của chất thải;

+ Xác định quy trình công nghệ của hệ thống thiết bị nạp;

+ Vận hành được hệ thống nạp liệu chất thải;

+ Xây dựng được kế hoạch bảo trì bảo dưỡng hệ thống;

+ Phát hiện lỗi hư hỏng thường gặp 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:

+ Xây dựng thái độ nghiêm túc, làm việc khoa học, cẩn thận, tỉ mỉ, có trách nhiệm;

+ Đảm bảo an toàn, vệ sinh lao động trong quá trình làm việc;

+ Rèn luyện khả năng nhạy bén trong phân tích số liệu;

+ Rèn luyện sức khỏe và tính cần cù trong công việc;

+ Hợp tác, năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể.

(6). Kiểm tra nhiên liệu, nhiệt độ buồng đốt

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động và chức năng của hệ thống xử lý chất thải công nghiệp;

+ Liệt kê được các giá trị nhiệt độ khi vận hành buồng đốt;

+ Mô tả đặc tính của chất thải đưa vào lò;

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

+ Trình bày được cách kiểm tra tủ điện hệ thống điều khiển;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ 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;

+ Lựa chọn được loại nhiên liệu nạp bổ sung phù hợp và hiệu quả;

+ Phát hiện được lỗi hư hỏng và khắc phục;

+ Tuân thủ các nội qui, quy định, quy phạm về công tác vận hành;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Xây dựng thái độ nghiêm túc, làm việc khoa học, cẩn thận, tỉ mỉ, có trách nhiệm;

+ Đảm bảo an toàn vệ sinh lao động trong quá trình làm việc;

+ Rèn luyện sức khỏe và tính cần cù trong công việc;

+ Hợp tác, năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, làm việc nhóm hiệu quả.

(7). Kiểm tra hệ thống cấp không khí

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các bước vận hành hệ thống buồng đốt rác thải trong mối liên hệ với hệ thống cấp khí buồng đốt;

+ Trình bày được cách kiểm tra tủ điện hệ thống điều khiển;

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

+ Trình bày được cách kiểm tra quạt gió, hút khí thải;

+ Trình bày được cách thức điều chỉnh lượng khí nạp để có nhiệt độ buồng đốt tối ưu;

+ Liệt kê được các nguyên tắc an toàn làm việc ở khi vận hành lò đốt chất thải công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được công nghệ cấp khí;

+ Vận hành được thiết bị và điều khiển thiết bị theo đúng quy trình kỹ thuật;

+ Kiểm soát được hệ thống và theo dõi quá trình đốt;

+ Phát hiện được sự cố và khắc phục sự cố;

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

+ Thực hiện được quá trình bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trang bị bảo hộ lao động cá nhân trong quá trình làm việc;

+ Tuân thủ đúng các nguyên tắc an toàn và vệ sinh lao động;

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

(8). Vận hành hệ thống thu gom tro và phân loại tro

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các chất thải phát sinh từ lò đốt;

+ Mô tả được cách phân loại chất thải phát sinh trong quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải lò đốt;

+ Liệt kê được các bước thực hiện và vận hành hệ thống gom tro;

+ Trình bày được các trang bị an toàn cần thiết và rủ ro khi thực hiện quá trình xả tro;

+ Trình bày được công nghệ phân loại tro và thiết bị phân loại;

+ Mô tả được vị trí tiếp nhận tro và xả tro sau khi phân loại;

+ Trình bày được các biện pháp bảo trì bảo dưỡng thiết bị;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận diện được các loại tro hình thành sau quá trình đốt;

+ Thực hiện được các bước gom tro đúng kỹ thuật;

+ Lựa chọn được vị trí gom tro và nhiệt độ tro;

+ Phát hiện được đặc tính và thành phần hóa học của tro đốt;

+ Thực hiện được qui trình công nghệ phân loại tro hiện có;

+ Sử dụng sáng tạo các phương tiện hiện có để xứ lý tình huống khi có sự cố xảy ra;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi khắc phục sự cố;

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

- 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 hệ thống thu gom tro và phân loại tro;

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

(9). Xử lý và lưu giữ sản phẩm sau khi hoá rắn tro

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các chất thải phát sinh từ lò đốt;

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

+ Liệt kê được tro xỉ, bụi, bùn thải và các chất thải rắn khác phát sinh từ quá trình vận hành lò đốt phải được phân định, phân loại theo quy định tại QCVN 07:2009/BTNMT để có biện pháp quản lý phù hợp theo quy định;

- Trình bày được các nguyên tắc an toàn làm việc ở vận hành lò đốt chất thải công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng đúng các phương tiện hiện có để xử lý tình huống khi có sự cố xảy ra.

+ Lập được kế hoạch theo dõi sự cố và khắc phục sự cố;

+ Xác định được đặc tính và tính chất của sản phẩm tạo ra;

+ Tính toán được lượng sản phẩm và kế hoạch luân chuyển sản phẩm và lưu kho;

- Kiểm tra chất lượng sản phẩm trong quá trình lưu kho đúng quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Xây dựng thái độ nghiêm túc, làm việc khoa học, cẩn thận, tỉ mỉ, có trách nhiệm;

+ Đảm bảo an toàn, vệ sinh lao động trong quá trình làm việc;

+ Độc lập và làm việc nhóm hiệu quả;

+ Hợp tác, năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể.

(10). Vận hành hệ thống xử lý khí thải lò đốt

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các loại khí hình thành;

+ Mô tả được quy trình vận hành các thiết bị trong hệ thống thu gom và xử lý khí thải lò đốt;

+ Nêu được các bước vận hành và kiểm tra hệ thống thu gom khí;

+ Trình bày được các phương pháp xử lý khí từ hệ thống thu gom khí;

+ Liệt kê được rủi ro của quá trình thu gom khí;

+ Trình bày được các quy định về việc xử lý khí từ lò đốt.

+ Mô tả được quá trình giám sát thu và xử lý khí thải từ lò đốt chất thải rắn công nghiệp;

+ Trình bày được an toàn phòng cháy chữa cháy nổ.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Xác định được loại khí và đặc tính khí phát sinh;

+ Đánh giá được rủi ro trong quá trình thu gom khí;

+ Xác định được các hố chôn lấp còn sinh khí và thời gian thu khí;

+ Vận hành đúng kỹ thuật hệ thống thu gom khí;

+ Vận hành được hệ thống xử lý khí thu gom;

+ Giải quyết được các sự cố về hệ thống thu và thoát khí;

+ Thực hiện đúng các thao tác an toàn phòng cháy, chữa cháy.

- 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;

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

+ Có tinh thần hợp tác, chủ động, làm việc theo quy trình đảm bảo an toàn vệ sinh lao động.

(11). Vận hành hệ thống xử lý nước thải hấp phụ khí

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được lưu lượng nước rửa khí thu gom được;

+ Mô tả được đặc tính nước thải hấp phụ khí;

+ Liệt kê được các phương pháp xử lý nước thải hấp phụ khí;

+ Trình bày được qui trình vận hành hệ thống xử lý nước thải hấp phụ khí;

+ Trình bày được cách xác định các thông số kỹ thuật;

+ Trình bày các quy định của nhà nước đối với tiêu chuẩn xả thải;

+ Trình bày mức độ cần thiết của việc bảo vệ môi trường.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Giám sát được quá trình vận hành;

+ Xác định được lượng nước thải xử lý và công suất của hệ thống xử lý;

+ Phân tích được đặc tính của nước thải;

+ Vận hành được hệ thống thu gom nước thải rửa khí;

+ Xây dựng được hệ thống xử lý nước thải thu gom từ quá trình xử lý khí thải;

+ Nhận biết các sự cố, xử lý sự cố, đánh giá mức độ thiệt hại do sự cố gây ra;

+ Thực hiện thành thạo công tác đảm bảo an toàn trong vận hành hệ thống thu khí;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác an toàn phòng cháy, chữa cháy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Trang bị bảo hộ lao động cá nhân trong quá trình làm 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, làm việc nhóm hiệu quả.

(12). Đánh giá và ứng phó sự cố vận hành

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các điều kiện thực hiện công việc được giao;

+ Liệt kê được danh mục khu vực làm việc, vị trí việc làm;

+ Trình bày được danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động;

+ Mô tả được điều kiện về máy móc, thiết bị, vật tư, dụng cụ;

+ Liệt kê được các điều kiện về an toàn vệ sinh lao động, bảo hộ lao động, phương tiện bảo vệ cá nhân phục vụ cho công việc;

+ Nhận biết được mức độ ảnh hưởng của nước rỉ rác và mùi (khí thải) phát sinh từ bãi chôn lấp đến người lao động, nhà máy, môi trường (đất, nước - nước mặt và nước ngầm, không khí) và môi trường xung quanh;

+ Nêu được biện pháp phòng ngừa mối nguy hiểm và nguy hại xảy ra trong quá trình lao động;

+ Trình bày được sự ảnh hưởng của khí thải lò đốt đến sức khỏe người lao động và sức khỏe cộng đồng xung quanh;

+ Trình bày được các nội dung trong Luật lao động về các chế độ làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất, cháy nổ, và vận hành;

+ Lập được các danh mục thiết bị, máy móc, thiết bị phụ trợ, công cụ, dụng cụ;

+ Xây dựng được các danh mục thiết bị, máy móc, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động;

+ Phân tích được các danh mục công việc và danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động;

+ Đánh giá được điều kiện và môi trường làm việc;

+ Nhận diện được các mối nguy và nguy hại tiềm ẩn trong công việc;

+ Xây dựng được danh mục nhận diện mối nguy tiềm ẩn trong công việc;

+ Đánh giá được những rủi ro tiềm ẩn trong danh mục công việc;

+ Đánh giá được những rủi ro an toàn, sức khỏe trong công việc;

+ Xác định được các biện pháp kiểm soát rủi ro an toàn, sức khỏe nghề nghiệp;

+ Áp dụng được quy trình đảm bảo an toàn và sức khỏe nơi làm việc;

+ Thực hiện đúng quy định 5S tại các vị trí làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chịu trách nhiệm về các sự cố hóa chất, cháy nổ trong công trường;

+ Có ý thức bảo vệ tài sản của cơ quan, tiết kiệm, chống lãng phí;

+ Ý thức được trách nhiệm phải huấn luyện an toàn hóa chất định kỳ theo quy định của Luật 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.

(13). Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị lò đốt chất thải rắn công nghiệp;

+ 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 báo cáo và lưu trữ hồ sơ;

+ Mô tả được ý nghĩa, tính chất và vai trò của công tác báo cáo và 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 lò đốt chất thải rắn công nghiệp;

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

+ 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 lò đốt chất thải rắn công nghiệp;

+ 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.

4. Vận hành hệ thống xử lý nước thải

4.1. Mô tả vị trí việc làm

Vận hành hệ thống xử lý nước 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: Giám sát nguồn phát sinh và hệ thống thu gom nước thải, xây dựng kế hoạch thu gom và vận hành, kiểm tra an toàn hệ thống điện, xác định lưu lượng và tính chất nước thải, pha hóa chất vận hành, vận hành hệ thống van/đường ống, vận hành máy bơm nước thải, vận hành bơm định lượng hóa chất, vận hành thiết bị đo, vận hành máy nén/thổi khí, vận hành hệ thống thu, gạt váng nổi, vận hành công trình thu gom và xử lý bùn thải, giám sát vận hành cụm xử lý cơ học, giám sát vận hành cụm xử lý hóa lý, giám sát vận hành cụm xử lý sinh học, kiểm tra chất lượng nước thải trước và sau xử lý, vận hành cụm công trình xử lý cơ học, vận hành cụm công trình xử lý hóa lý, vận hành cụm công trình xử lý sinh học, ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ.

4.1.1. 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 và giải thích được đặc tính của nước thải đặc trưng;

- Trình bày được phương pháp và cách thức đo, tính toán lưu lượng nước thải vào và ra;

- Trình bày được quy trình công nghệ xử lý nước thải công nghiệp;

- Trình bày được chức năng của từng đơn vị xử lý;

- Trình bày được vai trò của các loại vi sinh vật trong xử lý nước thải công nghiệp;

- Mô tả được các sự cố và phương pháp xử lý sự cố thường gặp trong quá trình vận hành;

- Trình bày được các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải công nghiệp bằng thiết bị đo tại hiện trường;

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

- Lập được kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng máy móc thiết bị;

- Trình bày được kiến thức về pháp luật và các quy định liên quan trong lĩnh vực xử lý nước thải công nghiệp;

- Trình bày được các nguyên tắc về an toàn hoá chất, an toàn vệ sinh lao động.

4.1.2. Kỹ năng

- Điều khiển được các thiết bị trong nhà máy xử lý nước thải công nghiệp;

- Giải quyết được các sự cố trong vận hành;

- Kiểm tra an toàn các thiết bị máy móc, hóa chất trước khi vận hành;

- Ghi lại nhật ký vận hành, cập nhật dữ liệu, nhật ký giao ca;

- Sử dụng được các tài liệu ngoại ngữ chuyên ngành thông thường;

- Thực hiện được các biện pháp an toàn vệ sinh lao động trong nhà máy;

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

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

4.1.3. 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;

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

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

- 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 nước thải 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.

4.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 945 giờ (tương đương 46 tín chỉ)

4.3. 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				

STT	TÊN CÁC NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.2	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		
3	**CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN**					
3.1	Giám sát nguồn phát sinh và hệ thống thu gom nước thải		x			
3.2	Xây dựng kế hoạch thu gom và vận hành		x			
3.3	Kiểm tra an toàn hệ thống điện			x		
3.4	Xác định lưu lượng và tính chất nước thải				x	
3.5	Pha hóa chất vận hành				x	
3.6	Vận hành hệ thống van/đường ống		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
3.7	Vận hành máy bơm nước thải		x			
3.8	Vận hành bơm định lượng hóa chất		x			
3.9	Vận hành thiết bị đo		x			
3.10	Vận hành máy nén/thổi khí		x			
3.11	Vận hành hệ thống thu, gạt váng nổi		x			
3.12	Vận hành công trình thu gom và xử lý bùn thải		x			
3.13	Giám sát vận hành cụm xử lý cơ học			x		
3.14	Giám sát vận hành cụm xử lý hóa lý			x		
3.15	Giám sát vận hành cụm xử lý sinh học			x		
3.16	Kiểm tra chất lượng nước thải trước và sau xử lý				x	
3.17	Vận hành cụm công trình xử lý cơ học			x		
3.18	Vận hành cụm công trình xử lý hóa lý			x		
3.19	Vận hành cụm công trình xử lý sinh học			x		
3.20	Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). 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 quy 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 về 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). Giám sát nguồn phát sinh và hệ thống thu gom nước

+ Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các nguồn và các loại nước thải phát sinh trong nhà máy;

+ Mô tả được tính chất của các loại nước thải phát sinh trong nhà máy;

+ Trình bày được cách xác định lưu lượng nước thải;

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra chất lượng nước thải;

+ Mô tả được nguyên lý hoạt động của hệ thống thu gom nước thải trong nhà máy;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động trong công việc.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Xác định được các nguồn phát sinh nước thải trong nhà máy;

+ Xác định được lưu lượng của các loại nước thải phát sinh;

+ Xác định được chất lượng của các loại nước thải phát sinh;

+ Giám sát được hoạt động của hệ thống thu gom nước thải;

+ Áp dụng thành thạo các nguyên tắc an toàn, vệ sinh lao động khi làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(2). Xây dựng kế hoạch thu gom và vận hành

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được cách xác định khối lượng công việc thu gom nước thải và vận hành công trình xử lý nước thải;

+ Trình bày được cách tổ chức vận hành và bảo dưỡng công trình xử lý nước thải;

+ Liệt kê được vật tư, hóa chất cần cho thu gom và vận hành công trình xử lý nước thải;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn trong thu gom và vận hành công trình.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Phân tích, tính toán, tổng hợp được các bước công việc;

+ Dự trù được thời gian vận hành;

+ Dự trù được nhân lực hợp lý;

+ Phân tích được khối lượng công việc;

+ Dự trù được các loại vật tư, hóa chất;

+ 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.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(3). Kiểm tra an toàn hệ thống điện

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được cách sử dụng các thiết bị kiểm tra điện;

+ Trình bày được cách đọc bản vẽ hệ thống điện;

+ Trình bày được phương pháp sửa chữa điện và các thiết bị liên quan;

+ Liệt kê được các khí cụ điện điều khiển hệ thống;

+ Trình bày được các kiến thức về kiểm tra an toàn điện;

+ Trình bày được các kiến thức về sơ cấp cứu nạn nhân khi bị điện giật.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các thiết bị kiểm tra điện;

+ Đánh dấu được những khu vực trọng điểm về điện;

+ Thực hiện thành thạo thao tác sơ cấp cứu nạn nhân khi bị điện giật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(4). Xác định lưu lượng và tính chất nước thải

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Mô tả được các loại công nghệ xử lý nước thải;

+ Trình bày được cách sử dụng máy đo lưu tốc;

+ Trình bày được cách tính toán lưu lượng nước thải theo lưu lượng nước cấp và theo hệ số Kmin, Kmax;

+ Trình bày được các phương pháp xác định tính chất nước thải.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo lưu lượng kế;

+ Kiểm tra được công nghệ sản xuất của nhà máy;

+ Kiểm tra được lưu lượng nước thải theo lưu lượng nước cấp;

+ Kiểm tra được lưu lượng nước thải theo hệ số Kmin và Kmax;

+ Thực hiện thành thạo thao tác xác định các thông số của nước thải đầu vào;

+ Đánh giá được kết quả đo.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(5). Pha hoá chất vận hành

+ Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các loại hóa chất sử dụng trong xử lý nước thải;

+ Mô tả được cách pha chế hóa chất sử dụng trong trạm xử lý nước thải;

+ Trình bày được cách phân loại hóa chất;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi sử dụng hóa chất.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Kiểm tra, phân loại được các loại hóa chất;

+ Pha hóa chất xử lý nước thải tại trạm xử lý nước thải đúng thao tác;

+ Pha hóa chất xử lý nước thải tại trạm xử lý nước thải đúng nồng độ yêu cầu;

+ Kiểm tra được số lượng và chất lượng hóa chất sử dụng;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi pha hóa chất;

+ Viết được nhật ký công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(6). Vận hành hệ thống van/đường ống

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các kiến thức về sử dụng các loại van công nghiệp, trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Trình bày được đặc tính máy bơm và trạm bơm;

+ Trình bày được đặc tính các loại van khí;

+ Trình bày được đặc tính các loại van nước;

+ Mô tả được các loại đường ống sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Mô tả cách sử dụng phần mềm điều khiển van/đường ống;

+ Trình bày được cách lập báo cáo vận hành hệ thống van và đường ống;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi vận hành hệ thống van/đường ống.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Thực hiện thành thạo thao tác đóng/mở các loại van cơ;

+ Thực hiện thành thạo thao tác đóng/mở các loại van điện;

+ Thực hiện thành thạo thao tác kiểm tra đường ống, vận hành đường ống;

+ Thực hiện thành thạo công tác bảo trì, bảo dưỡng van/đường ống;

+ Thực hiện thành thạo thao tác an toàn vận hành van/đường ống;

+ Giải quyết sự cố về van và đường ống.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(7). Vận hành và bảo dưỡng bơm nước thải

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các loại bơm trong hệ thống hệ thống xử lý nước thải;

+ Mô tả được đặc tính và hoạt động của các loại bơm trong hệ thống hệ thống xử lý nước thải;

+ Trình bày được các nguyên tắc về điện kỹ thuật trong vận hành máy bơm;

+ Mô tả được cách sử dụng phần mềm điều khiển bơm;

+ Trình bày được cách lập báo cáo vận hành và bảo dưỡng máy bơm;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi sử dụng bơm.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Thực hiện thao tác bậc/tắc máy bơm đúng cách;

+ Điều chỉnh van hồi lưu của bơm đúng cách;

+ Điều chỉnh được thời gian hoạt động của bơm;

+ Thực hiện thành thạo công tác bảo trì, bảo dưỡng bơm trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi sử dụng bơm;

+ Giải quyết được các sự cố về bơm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(8). Vận hành bơm định lượng hoá chất

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các loại bơm định lượng hóa chất trong hệ thống hệ thống xử lý nước thải;

+ Trình bày được nguyên lý của các loại bơm định lượng;

+ Trình bày được cách sử dụng phần mềm điều khiển bơm định lượng hóa chất;

+ Trình bày được cách lập báo cáo vận hành bơm định lượng hóa chất;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi sử dụng bơm định lượng hóa chất.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Vận hành thành thạo bơm định lượng hóa chất trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Thực hiện thành thạo công tác bảo trì, bảo dưỡng bơm định lượng hóa chất trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi sử dụng bơm định lượng hóa chất;

+ Giải quyết được sự cố về bơm định lượng hóa chất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(9). Vận hành thiết bị đo

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải;

+ Liệt kê được các loại thiết bị đo sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên tắc hoạt động, chức năng của các thiết bị đo sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi sử dụng các thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Lập được sổ theo dõi tình trạng hoạt động của các thiết bị đo sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Kiểm tra được tình trạng hoạt động của các thiết bị đo sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Phát hiện được các biểu hiện bất thường trong hoạt động của các thiết bị đo;

+ Lập được báo cáo kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị đo;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi vận hành thiết bị đo.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(10). Vận hành máy nén/thổi khí

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các loại máy nén/thổi khí trong hệ thống hệ thống xử lý nước thải;

+ Trình bày được cách sử dụng phần mềm điều khiển máy nén/thổi khí;

+ Trình bày được cách lập báo cáo vận hành máy nén/thổi khí;

+ Trình bày được các nguyên tắc về an toàn khi sử dụng máy nén/thổi khí.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Vận hành thành thạo máy nén/thổi khí trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Thực hiện thành thạo công tác bảo trì, bảo dưỡng máy nén/thổi khí trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn trong sử dụng máy nén/ thổi khí;

+ Giải quyết được các sự cố về máy nén/thổi khí.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(11). Vận hành hệ thống thu, gạt váng nổi

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động và chức năng của các dạng hệ thống gạt/thu váng nổi trong xử lý nước thải;

+ Trình bày được cách lập báo cáo bảo trì, bảo dưỡng hệ thống gạt/thu váng nổi;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi vận hành các hệ thống gạt/thu váng nổi.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Điều khiển thành thạo các hệ thống gạt/thu váng nổi;

+ Thực hiện thành thạo công tác bảo trì, bảo dưỡng hệ thống gạt/thu váng nổi trong xử lý nước thải;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi vận hành hệ thống gạt/thu váng nổi;

+ Giải quyết được các sự cố khi vận hành hệ thống gạt/thu váng nổi.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(12). Vận hành công trình thu gom và xử lý bùn thải

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Mô tả được đặc tính của các bể chứa và xử lý cặn;

+ Mô tả được cách sử dụng tủ điện dành cho hệ thống xử lý thu gom và xử lý bùn thải;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động và chức năng của các hệ thống thu gom và xử lý bùn thải;

+ Trình bày được cách lập báo cáo vận hành hệ thống thu gom và xử lý bùn thải;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi vận hành các hệ thống thu gom và xử lý bùn thải.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Điều khiển thành thạo các hệ thống thu gom và thiết bị xử lý bùn thải;

+ Thực hiện thành thạo công tác bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thu gom và xử lý bùn trong xử lý nước thải;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi vận hành thiết bị xử lý bùn thải;

+ Giải quyết được các sự cố khi vận hành thiết bị xử lý bùn thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(13). Giám sát vận hành cụm xử lý cơ học

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được quy trình vận hành cụm công trình xử lý cơ học;

+ Trình bày được quy trình giám sát vận hành cụm công trình xử lý cơ học;

+ Liệt kê được các chỉ tiêu nước thải cần giám sát trong công trình xử lý cơ học;

+ Trình bày được quy trình xác định các chỉ tiêu nước thải cần giám sát;

+ Trình bày được ý nghĩa của các chỉ tiêu nước thải cần giám sát;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn trong công việc.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch giám sát chi tiết;

+ Chuẩn bị đầy đủ phương tiện, dụng cụ, thiết bị thực hiện giám sát và bảo hộ lao động;

+ Xác định được chất lượng nước thải trước và sau khi qua cụm công trình xử lý cơ học;

+ Tính toán và đánh giá được hiệu quả xử lý của cụm công trình xử lý cơ học;

+ Phát hiện những biểu hiện bất thường trong hoạt động của cụm công trình xử lý cơ học;

+ Đề xuất được các biện pháp xử lý những sự cố xảy ra;

+ Viết được báo cáo công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(14). Giám sát vận hành cụm xử lý hoá lý

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được quy trình vận hành cụm công trình xử lý hóa lý;

+ Trình bày được quy trình giám sát vận hành cụm công trình xử lý hóa lý;

+ Liệt kê được các chỉ tiêu nước thải cần giám sát trong công trình xử lý hóa lý;

+ Trình bày được quy trình xác định các chỉ tiêu nước thải cần giám sát;

+ Trình bày được ý nghĩa của các chỉ tiêu nước thải cần giám sát;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn trong công việc.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch giám sát chi tiết;

+ Chuẩn bị đầy đủ phương tiện, dụng cụ, thiết bị thực hiện giám sát và bảo hộ lao động;

+ Xác định được chất lượng nước thải trước và sau khi qua cụm công trình xử lý hóa lý;

+ Tính toán và đánh giá được hiệu quả xử lý của cụm công trình xử lý hóa lý;

+ Phát hiện những biểu hiện bất thường trong hoạt động của cụm công trình xử lý hóa lý;

+ Đề xuất được các biện pháp xử lý những sự cố xảy ra;

+ Viết được báo cáo công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(15). Giám sát vận hành cụm xử lý sinh học

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được quy trình vận hành cụm công trình xử lý sinh học;

+ Trình bày được quy trình giám sát vận hành cụm công trình xử lý sinh học;

+ Liệt kê được các chỉ tiêu nước thải cần giám sát trong công trình xử lý sinh học;

+ Trình bày được quy trình xác định các chỉ tiêu nước thải cần giám sát;

+ Trình bày được ý nghĩa của các chỉ tiêu nước thải cần giám sát;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được kế hoạch giám sát chi tiết;

+ Chuẩn bị đầy đủ phương tiện, dụng cụ, thiết bị thực hiện giám sát và bảo hộ lao động;

+ Xác định được chất lượng nước thải trước và sau khi qua cụm công trình xử lý sinh học;

+ Tính toán và đánh giá được hiệu quả xử lý của cụm công trình xử lý sinh học;

+ Phát hiện những biểu hiện bất thường trong hoạt động của cụm công trình xử lý sinh học;

+ Đề xuất được các biện pháp xử lý những sự cố xảy ra;

+ Viết được báo cáo công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(16). Kiểm tra chất lượng nước thải trước và sau xử lý

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các văn bản quy phạm pháp luật quy định quy chuẩn nước thải đầu ra;

+ Trình bày được cách lấy mẫu và bảo quản mẫu phân tích;

+ Trình bày được cách phân tích một số chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải tại hiện trường và trong phòng thí nghiệm;

+ Trình bày được cách xử lý kết quả phân tích;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn trong nhà máy và phòng thí nghiệm.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Lấy mẫu nước thải đầu vào và đầu ra đúng cách;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác phân tích mẫu nước thải;

+ Xử lý được số liệu phân tích chất lượng nước thải;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn trong công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(17). Vận hành cụm công trình cơ học

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các công trình đơn vị trong cụm công trình xử lý cơ học;

+ Mô tả được cấu tạo, chức năng và nguyên tắc hoạt động của các công trình đơn vị trong cụm công trình cơ học;

+ Trình bày được vai trò của cụm công trình cơ học trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi vận hành hệ thống xử lý nước thải.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Kiểm tra được tình trạng hoạt động của các công trình trong cụm công trình xử lý cơ học;

+ Điều khiển được hoạt động của cụm công trình;

+ Phát hiện được những dấu hiệu bất thường trong hoạt động của cụm công trình;

+ Viết được báo cáo công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(18). Vận hành cụm công trình xử lý hoá lý

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các công trình đơn vị trong cụm công trình xử lý hóa lý;

+ Mô tả được cấu tạo, chức năng và nguyên tắc hoạt động của các công trình đơn vị trong cụm công trình hóa lý;

+ Trình bày được vai trò của cụm công trình hóa lý trong hệ thống xử lý nước thải;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi vận hành hệ thống xử lý nước thải.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Kiểm tra được tình trạng hoạt động của các công trình trong cụm công trình xử lý hóa lý;

+ Điều khiển được hoạt động của cụm công trình;

+ Theo dõi và điều chỉnh được lượng hóa chất cho vào các bể xử lý;

+ Phát hiện được những dấu hiệu bất thường trong hoạt động của cụm công trình;

+ Viết được báo cáo công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(19). Vận hành cụm công trình sinh học

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Kiểm tra được tình trạng hoạt động của các công trình trong cụm công trình xử lý hóa lý;

+ Điều khiển được hoạt động của cụm công trình;

+ Theo dõi và điều chỉnh được lượng hóa chất cho vào các bể xử lý;

+ Phát hiện được những dấu hiệu bất thường trong hoạt động của cụm công trình;

+ Viết được báo cáo công việc.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Kiểm tra được tình trạng hoạt động của các công trình trong cụm công trình xử lý sinh học;

+ Điều khiển được hoạt động của cụm công trình;

+ Theo dõi và kiểm soát được tình trạng hoạt động của hệ vi sinh vật trong các bể sinh học;

+ Phát hiện được những dấu hiệu bất thường trong hoạt động của cụm công trình;

- Viết được báo cáo công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

(20). Ghi chép, báo cáo và lưu hồ sơ

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Mô tả được quy trình công nghệ xử lý nước thải của trạm;

+ Mô tả được quy trình vận hành trạm xử lý nước thải;

+ Trình bày được cách lập cáo cáo, nhật ký vận hành;

+ Trình bày được các yêu cầu và nguyên tắc trong lưu trữ hồ sơ;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn trong trạm xử lý nước thải.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Quan sát, nhận diện được các vấn đề trong trạm xử lý nước thải;

+ Viết được nhật ký vận hành trạm;

+ Báo cáo công việc với người quản lý đúng thực tế, đầy đủ và kịp thời;

+ Lưu trữ hồ sơ theo quy định của nhà máy đảm bảo tính khoa học, gọn gàng, dễ tìm kiếm;

+ Thực hiện thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn trong công tác vận hành.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

5. Thu gom chất thải y tế

5.1. Mô tả vị trí việc làm

Thu gom chất thải y tế 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: Xây dựng quy trình thu gom chất thải y tế, xây dựng quy trình phân loại chất thải y tế, xây dựng quy trình lưu giữ chất thải y tế, phân định và phân loại chất thải y tế thông thường, phân loại chất thải y tế nguy hại, lưu giữ chất thải y tế thông thường, thu gom chất thải lây nhiễm, thu gom chất thải nguy hại không lây nhiễm, thu gom chất thải y tế thông thường, vận chuyển chất thải y tế, lập báo cáo quản lý chất thải y tế.

5.1.1. 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;

- 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;

- Mô tả được phương pháp xây dựng quy trình phân định và phân loại chất thải y tế;

- Trình bày được cách xây dựng quy trình lưu giữ chất thải y tế;

- Trình bày được nội dung cơ bản của Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT quản lý chất thải y tế;

- Mô tả được cách phân loại nguồn chất thải y tế theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

- Mô tả được các biện pháp kiểm tra, giám sát quy trình thu gom chất thải y tế;

- Trình bày được quy trình lưu giữ chất thải y tế theo quy định;

- Xác định được các sự cố và trình bày được cách khắc phục sự cố trong thu gom chất thải y tế;

- Trình bày được các phương pháp phòng ngừa lây nhiễm nghề nghiệp khi thu gom chất thải y tế.

5.1.2. Kỹ năng

- Lập được kế hoạch thu gom chất thải y tế;

- Kiểm tra được các nguồn phát sinh chất thải y tế;

- Phân loại được nguồn chất thải theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

- Xây dựng được quy trình thu gom chất thải y tế đúng quy định;

- Kiểm tra và giám sát được quy trình thu gom chất thải y tế;

- Trình bày được quy trình lưu giữ chất thải y tế và lưu giữ đúng kỹ thuật và đúng quy định;

- Liệt kê được các dụng cụ, thiết bị sử dụng trong công tác thu gom chất thải y tế;

- Vệ sinh dụng cụ, bảo trì và bảo dưỡng thiết bị thu gom đúng hướng dẫn của nhà sản xuất;

- 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 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.

5.1.3. 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 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.

5.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: *930 giờ (tương đương 45 tín chỉ)*

5.3. 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		
3	**CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN**					
3.1	Xây dựng quy trình thu gom chất thải 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
3.2	Xây dựng quy trình phân định và phân loại chất thải y tế			x		
3.3	Xây dựng quy trình lưu giữ chất thải y tế			x		
3.4	Phân định và phân loại chất thải y tế thông thường		x			
3.5	Phân loại chất thải y tế nguy hại		x			
3.6	Lưu giữ chất thải y tế thông thường.		x			
3.7	Thu gom chất thải lây nhiễm		x			
3.8	Thu gom chất thải nguy hại không lây nhiễm		x			
3.9	Thu gom chất thải y tế thông thường		x			
3.10	Vận chuyển chất thải y tế		x			
3.11	Lập báo cáo quản lý chất thải y tế		x			

5.4. 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 khỏe;

+ 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 vệ sinh 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, trong lĩnh vực an toàn vệ sinh lao động.

- 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 quy trình thu gom chất thải y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được một số loại tài liệu về quy trình thu gom và vận chuyển chất thải y tế theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT, quy định về quản lý chất thải y tế;

+ Trình bày được phương pháp xây dựng quy trình thu gom và vận chuyển chất thải y tế;

+ Mô tả được quy trình thu gom chất thải y tế;

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

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn vệ sinh lao động khi thu gom và vận chuyển chất thải y tế;

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

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Đọc và phân tích được quy trình vận hành thu gom và vận chuyển chất thải y tế;

+ 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 quy trình thu gom và vận chuyển chất thải y tế.

- 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 khi làm việc trong nhà lưu giữ chất thải;

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

+ Tích cực, chủ động xanh hóa môi trường.

(2). Xây dựng quy trình phân loại chất thải y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được cách phân định được chất thải y tế (chất thải y tế nguy hại, chất thải y tế lây nhiễm, chất thải nguy hại không lây nhiễm, chất thải y tế thông thường) theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

+ Trình bày được nội dung cơ bản của Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT quản lý chất thải y tế;

+ Nhận biết được thành phần và tính chất của chất thải y tế;

+ Liệt kê được các bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu giữ chất thải y tế.

+ Diễn đạt được các nguyên tắc phân loại chất thải rắn y tế ngay tại nơi phát sinh và ngay tại thời điểm phát sinh để thu gom theo các mã màu quy định;

+ Trình bày được quy trình phân định và phân loại, thu gom chất thải y tế trong các cơ sở y tế.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Kiểm tra được các nguồn phát sinh chất thải y tế;

+ Phân định và phân loại được nguồn chất thải theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

+ Phân tích được quá trình phân loại chất thải y tế trong điều kiện thực tế;

+ Tập hợp được các tài liệu và dữ liệu có liên quan để xây dựng quy trình;

+ Sử dụng thành thạo máy tính;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận có liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động trong công việc;

+ Nghiêm túc 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.

(3). Xây dựng quy trình lưu giữ chất thải y tế

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các khu vực lưu giữ chất thải y tế trong khuôn viên cơ sở y tế đáp ứng các yêu cầu theo quy định;

+ Liệt kê được các bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu giữ chất thải y tế.

+ Trình bày được biện pháp lưu giữ, vận chuyển chất thải trong các cơ sở y tế;

+ Chỉ ra được các quy định về thời gian và điều kiện lưu giữ theo từng loại chất thải y tế;

+ Trình bày được quy trình lưu giữ, vận chuyển chất thải y tế theo đúng quy định tại các cơ sở y tế.

- Yêu cầu về kỹ năng:

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

+ Tập hợp được các tài liệu và dữ liệu có liên quan để xây dựng quy trình;

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm máy tính;

+ Thực hành đúng quy trình lưu giữ, vận chuyển chất thải y tế trong bệnh viện và các cơ sở y tế;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận có liên quan.

- 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.

(4). Phân định và phân loại chất thải y tế thông thường

- Yêu cầu về kiến thức:

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

+ Phân định và phân biệt được các loại chất thải y tế: Chất thải lây nhiễm, chất thải nguy hại không lây nhiễm, chất thải y tế thông thường;

+ Liệt kê được các bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế;

+ Diễn đạt được các nguyên tắc phân định và phân loại chất thải y tế;

+ Trình bày được nguy cơ và biện pháp an toàn, vệ sinh lao động trong công việc phân loại chất thải nguy hại và thông thường.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Phân tích được quá trình phân loại chất thải y tế trong điều kiện thực tế;

+ Áp dụng được các quy định của pháp luật vào công việc cụ thể;

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

+ Phối hợp tốt với các bộ phận có liên quan;

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

- 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;

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

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

(5). Phân loại chất thải y tế nguy hại

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Phân định và loại được nguồn chất thải theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

+ Liệt kê được các bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế theo quy định;

+ Trình bày được nguy cơ và biện pháp vệ sinh lao động trong công việc phân loại chất thải thông thường với chất thải nguy hại y tế.

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Phân định và phân loại đúng nguồn chất thải theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

+ Cập nhật được tài liệu, quy định liên quan đến lĩnh vực môi trường;

+ Phân tích được quá trình phân định phân loại chất thải y tế trong điều kiện thực tế.

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

+ Phối hợp tốt với các bộ phận có liên quan.

+ Nhận diện và sàng lọc đúng các loại chất thải;

+ Thực hiện tốt việc nhận biết, giảm thiểu, phân loại chất thải nguy hại y tế theo đúng quy định;

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

- 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). Lưu giữ chất thải y tế thông thường

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Liệt kê được các khu vực lưu giữ chất thải y tế trong khuôn viên cơ sở y tế đáp ứng các yêu cầu theo quy định;

+ Lựa chọn được các dụng cụ, thiết bị lưu giữ dùng cho chất thải y tế thông thường phải được đặt trong các khu vực y tế;

+ Chỉ ra được các quy định về thời gian và điều kiện lưu giữ chất thải y tế;

+ Trình bày được những rủi ro và biện pháp đảm bảo an toàn đối với chất thải đang thu gom, vận chuyển và lưu giữ;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ 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;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận có liên quan;

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

- 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.

(7). Thu gom chất thải lây nhiễm

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Trình bày được các nguyên tắc lưu giữ bao gồm: lưu giữ chất thải y tế lây nhiễm, lưu giữ chất thải dược phẩm, lưu giữ chất thải hoá học, lưu giữ chất thải giải phẫu;

+ Mô tả được các yêu cầu về thời gian lưu giữ chất thải y tế;

+ Phân định được chất thải y tế (chất thải lây nhiễm, chất thải nguy hại không lây nhiễm, chất thải y tế thông thường) theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

+ 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;

- 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, 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.

(8). Thu gom chất thải nguy hại không lây nhiễm

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Phân định được chất thải y tế (chất thải lây nhiễm, chất thải nguy hại không lây nhiễm, chất thải y tế thông thường) theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT;

+ Phân biệt được các loại chất thải y tế: Chất thải lây nhiễm, chất thải nguy hại không lây nhiễm, chất thải y tế thông thường;

+ 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;

- Yêu cầu về kỹ năng:

+ Xác định chính xác về thời gian và điều kiện lưu giữ chất thải y tế;

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

+ Phối hợp tốt với các bộ phận có liên quan;

(Xem tiếp Công báo số 1513 + 1514)

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