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 1077 + 1078)

Phụ lục 2B

KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU, YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC MÀ NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC KHI TỐT NGHIỆP TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGÀNH/NGHỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CÔNG NGHIỆP

(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2020/TT-BLĐTBXH ngày 30 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

I. Quy định chung

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Bảo vệ môi trường công nghiệp trình độ trung cấp là ngành, nghề làm việc tại các khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế liên quan đến việc giám sát, xử lý và bảo vệ môi trường nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường, đảm bảo sức khỏe cho người lao động đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm việc trong lĩnh vực Bảo vệ môi trường công nghiệp trực tiếp thực hiện các công việc giám sát môi trường công nghiệp như giám sát đấu nối, xả thải, phát hiện sự cố môi trường, phân tích môi trường, thu gom chất thải, vận hành trạm xử lý nước thải tập trung, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị môi trường, giám sát an toàn, sức khỏe và môi trường lao động.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe và đạo đức nghề nghiệp tốt, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng với vị trí công việc; giải quyết được công việc một cách chủ động, đúng với quy định của nhà nước và pháp luật; giao tiếp và phối hợp làm việc theo sự phân công của đơn vị; bồi dưỡng kèm cặp được công nhân bậc thấp tương ứng với trình độ quy định.

Người làm trong lĩnh vực Bảo vệ môi trường công nghiệp cần thường xuyên nâng cao trình độ chuyên môn, chủ động cập nhật các công nghệ mới trong lĩnh vực, rèn luyện kỹ năng giao tiếp bằng ngoại ngữ, mở rộng kiến thức xã hội; rèn luyện tính cẩn thận; tuân thủ các nguyên tắc về an toàn và vệ sinh lao động; chủ động rèn luyện để xây dựng ý thức nghề nghiệp và say mê nghề nghiệp.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1.425 giờ tương đương 58 tín chỉ.

2. Kiến thức

- Trình bày được các quy định, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và tiêu chuẩn trong lĩnh vực bảo vệ môi tường công nghiệp;

- Trình bày được quy định về an toàn sức khỏe lao động và vệ sinh lao động trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Trình bày được các bước tiến hành công tác đánh giá tác động môi trường và các giải pháp hạn chế tác động môi trường;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về hóa học, lý học, sinh học áp dụng trong lĩnh vực bảo vệ môi trường công nghiệp;

- Trình bày được kiến thức cơ bản về an toàn điện; đo và điều khiển máy móc; bản vẽ kỹ thuật trong lĩnh vực bảo vệ môi trường công nghiệp;

- Trình bày được quy trình giám sát thu gom, đấu nối xả thải, phát hiện và xử lý sự cố môi trường;

- Trình bày được quy trình, quy định về lấy mẫu, lưu trữ, vận chuyển mẫu chất thải rắn, nước thải, khí thải;

- Trình bày được phương pháp cơ bản về phân tích các chỉ tiêu môi trường trong nước thải, chất thải, khí thải;

- Trình bày được phương pháp kiểm tra, đóng gói, cô lập, niêm phong dán nhãn chất thải theo quy định;

- Mô tả được quá trình thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải, nhất là các loại chất thải nguy hại;

- Mô tả được phương pháp xử lý nước thải tập trung trong công nghiệp;

- Mô tả được kiến thức cơ bản về bảo trì, bảo dưỡng thiết bị trong xử lý môi trường;

- Mô tả được quy trình kỹ thuật trong vận hành, bảo trì và bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải công nghiệp;

- Mô tả được hệ thống thiết bị xử lý ô nhiễm không khí, tiếng ồn và kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống xử lý ô nhiễm không khí, tiếng ồn;

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

3. Kỹ năng

- Áp dụng đúng các văn bản pháp luật, các quy định, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật trong lĩnh vực bảo vệ môi tường công nghiệp;

- Áp đụng đúng quy định về an toàn sức khỏe lao động và vệ sinh lao động trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Xác định được các bước tiến hành công tác đánh giá tác động môi trường và các giải pháp hạn chế tác động môi trường;

- Áp dụng được những kiến thức cơ bản về hóa học, lý học, sinh học áp dụng trong lĩnh vực bảo vệ môi trường công nghiệp;

- Đọc được bản vẽ kỹ thuật trong lĩnh vực bảo vệ môi trường công nghiệp;

- Cấp cứu được cơ bản về an toàn điện khi xảy ra tai nạn về điện;

- Xây dựng được quy trình giám sát thu gom, đấu nối xả thải, phát hiện và xử lý sự cố môi trường;

- Lựa chọn được các phương pháp xác định mẫu bằng cảm quan đảm bảo tính chính xác;

- Bảo quản được mẫu sau khi lấy, đảm bảo mẫu không bị biến chất, hao hụt phục vụ cho việc phân tích, bảo quản;

- Quan trắc, lưu trữ, vận chuyển được mẫu chất thải rắn, nước thải, khí thải theo đúng quy trình, quy định;

- Phân tích được các chỉ tiêu cơ bản trong nước thải, chất thải, khí thải;

- Sử dụng đúng quy trình kiểm tra, đóng gói, cô lập, niêm phong dán nhãn được chất thải theo quy định;

- Sử dụng đúng quy trình thu gom, vận chuyển và xử lý được chất thải, nhất là các loại chất thải nguy hại;

- Sử dụng đúng quy trình xử lý nước thải tập trung trong công nghiệp;

- Bảo trì, bảo dưỡng được một số thiết bị trong xử lý môi trường;

- Vận hành được hệ thống xử lý nước thải công nghiệp;

- Sử dụng được quy trình cơ bản về an toàn sức khỏe lao động và vệ sinh môi trường;

- Vận hành được hệ thống thiết bị xử lý ô nhiễm không khí, tiếng ồn và bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống xử lý ô nhiễm không khí, tiếng ồn;

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

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

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

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Tích cực phối hợp làm việc nhóm có hiệu quả khi được phân công;

- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định, chịu trách nhiệm cá nhân và một phần 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. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Giám sát môi trường công nghiệp;
- Phân tích môi trường;
- Thu gom chất thải;
- Vận hành trạm xử lý nước thải tập trung;
- Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị môi trường;
- Giám sát an toàn, sức khỏe và môi trường lao động.

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

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

- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo./.

II. Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực cho từng vị trí việc làm

1. Giám sát môi trường công nghiệp

1.1. Mô tả vị trí việc làm

Phạm vi: Giám sát môi trường công nghiệp là vị trí làm các công tác quan trắc, theo dõi các hoạt động sản xuất, đấu nối, xả thải diễn ra trong môi trường công nghiệp nhằm phòng ngừa, giảm thiểu, cải thiện hoặc phục hồi các tác động xấu đến môi trường và xã hội.

Giám sát môi trường công nghiệp thực hiện: Giám sát đấu nối trong môi trường công nghiệp; Giám sát xả thải nước thải trong môi trường công nghiệp; Giám sát xả thải khí thải trong môi trường công nghiệp; Xử lý các sự cố môi trường công nghiệp; Lập báo cáo giám sát ô nhiễm trong môi trường công nghiệp; Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ.

Điều kiện thực hiện công việc:

- Trang thiết bị bảo hộ cá nhân (quần áo bảo hộ, khẩu trang bảo hộ, găng tay bảo hộ, giày bảo hộ, mũ bảo hộ);
- Tài liệu, các văn bản pháp luật, các tiêu chuẩn, quy chuẩn nước thải, rác thải, khí thải;
- Dụng cụ, thiết bị đo hiện trường;

- Hệ thống quan trắc nước thải tự động;

- Thiết bị giám sát khí thải;

- Hồ sơ, bảng hướng dẫn sử dụng và vận hành các dụng cụ, thiết bị;

- Các loại hóa chất theo yêu cầu;

- Máy vi tính và các phần mềm hỗ trợ thực hiện báo cáo công việc;

- Các thiết bị hỗ trợ đi lại, nghe, nhìn,...

1.1.1. Kiến thức

- Phân loại được các văn bản pháp luật, các quy định, các tiêu chuẩn, quy chuẩn xả thải áp dụng cho từng loại chất thải công nghiệp;

- Trình bày được quá trình và nguồn gốc phát sinh chất thải công nghiệp và các ảnh hưởng của các chất thải đến môi trường;

- Phân tích được thành phần, tính chất cở bản của chất thải công nghiệp, nghĩa của các chỉ tiêu cần phân tích;

- Trình bày được các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân tích giám sát xả thải chất thải;

- Liệt kê được các thiết bị, dụng cụ giám sát xả thải nước thải, quan trắc khí;

- Trình bày được các kỹ thuật đo và quan trắc chất thải tại hiện trường;

- Liệt kê được các rủi ro, sự cố thường xảy ra trong môi trường công nghiệp và phương pháp đánh giá rủi ro;

- Trình bày được quy trình lập báo cáo giám sát ô nhiễm môi trường;

- 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;

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

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

1.1.2. Kỹ năng

- Áp dụng được các văn bản pháp luật, các quy định, các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy chuẩn về xả thải cho từng loại chất thải công nghiệp;

- Đọc được các tài liệu, hồ sơ liên quan đến giám sát môi trường;

- Lựa chọn được tiêu chuẩn, quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật phù hợp;

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị quan trắc môi trường;

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị đo đạc hiện trường;

- Ghi chép được các số liệu đầy đủ, chính xác;

- Sử dụng được các phần mềm máy tính hỗ trợ;

- Điền được các thông số vào biểu mẫu đúng quy định;

- Sắp xếp lưu trữ được hồ sơ một cách khoa học;

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

- Thực hiện được các kỹ thuật thu mẫu, bảo quản, vận chuyển, lưu trữ mẫu phù hợp cho từng chỉ tiêu phân tích;

- Quan trắc được môi trường không khí;

- Đánh giá được rủi ro môi trường;

- Lập được báo cáo giám sát môi trường gửi đến các cơ quan chức năng có thẩm quyền;

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

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

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

1.1.3. Mức độ tự chủ và 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;

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

- Chủ động cập nhật các văn bản pháp luật, các quy định mới;

- Tuân thủ an toàn và vệ sinh lao động.

1.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 375 giờ (tương đương 16 tín chỉ)

1.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.1	Phân tích những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia	x				
1.2	Phân tích một số nội dung cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN	x				
1.3	Trình bày một số nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động	x				
1.4	Thực hiện các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe cơ bản	x				
1.5	Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng cơ bản trong tin học văn phòng	x				
1.6	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản	x				
1.7	Giao tiếp ứng xử	x				
1.8	Làm việc hiệu quả trong nhóm	x				
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động	x				
2.2	Thực hiện công việc cơ bản về điện trong xử lý môi trường		x			
2.3	Thực hiện công việc đo và điều khiển máy móc		x			
2.4	Đọc tài liệu kỹ thuật về xử lý môi trường công nghiệp		x			
2.5	Ứng dụng các kỹ thuật xử lý môi trường cơ bản trong công nghiệp		x			
2.6	Sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường		x			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
2.7	Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý môi trường		x			
2.8	Sử dụng vật liệu và quản lý kho		x			
2.9	Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về môi trường		x			
2.10	Lưu trữ hồ sơ và quản lý chất lượng		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Giám sát đấu nối trong môi trường công nghiệp		x			
3.2	Giám sát xả thải nước thải trong môi trường công nghiệp		x			
3.3	Giám sát xả thải khí thải trong môi trường công nghiệp		x			
3.4	Xử lý các sự cố môi trường công nghiệp		x			
3.5	Lập báo cáo giám sát ô nhiễm trong môi trường công nghiệp		x			
3.6	Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Trình bày những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được khái niệm An ninh quốc gia, bảo vệ an ninh quốc gia;

+ Trình bày được những hoạt động được xem là hành vi xâm phạm chế độ xã hội chủ nghĩa, đối ngoại, độc lập, chủ quyền, thống nhất, toàn vẹn lãnh thổ;

+ Trình bày được mục tiêu quan trọng về an ninh quốc gia.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được các biện pháp bảo vệ chế độ chính trị, độc lập, chủ quyền, thống nhất, toàn vẹn lãnh thổ của Tổ quốc;

+ Thực hiện được các biện pháp bảo vệ an ninh về tư tưởng và văn hóa, khối đại đoàn kết toàn dân tộc;

+ Thực hiện được các biện pháp đấu tranh phòng, chống tội phạm;

+ Giữ gìn trật tự được nơi công cộng;

+ Thực hiện được an toàn giao thông;

+ Phòng ngừa được tai nạn lao động, chống thiên tai, phòng ngừa dịch bệnh;

+ Thực hiện được các biện pháp bảo vệ môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Có tinh thần dũng cảm, yêu đất nước;

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

+ Nghiêm túc trong học tập, rèn luyện;

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

(2). Phân tích một số nội dung cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin;

+ Liệt kê được những kiến thức cơ bản về tư tưởng, đạo đức, phong cách lối sống của Chủ tịch Hồ Chí Minh;

+ Trình bày được những chính sách, đường lối, chủ trương của Đảng và Nhà nước.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Áp dụng được những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin vào đời sống;

+ Thực hiện được theo tư tưởng, đạo đức, phong cách lối sống của Chủ tịch Hồ Chí Minh;

+ Thực hiện được theo những chính sách, đường lối, chủ trương của Đảng và Nhà nước;

+ Thực hiện được việc bảo vệ môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Có tinh thần dũng cảm, yêu đất nước;

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

+ Nghiêm túc trong học tập, rèn luyện;

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

(3). Trình bày một số nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản của Bộ luật Lao động;

+ Trình bày được trách nhiệm và nghĩa vụ của người lao động;

+ Trình bày được trách nhiệm và nghĩa vụ của người sử dụng lao động;

+ Trình bày được những kiến thức về an toàn vệ sinh lao động, chính sách bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được theo các nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động;

+ Thực hiện được trách nhiệm và nghĩa vụ của người lao động;

+ Thực hiện được trách nhiệm và nghĩa vụ của người sử dụng lao động;

+ Thực hiện được những yêu cầu về an toàn vệ sinh lao động, chính sách bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật;

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

+ Nghiêm túc trong học tập, rèn luyện;

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

(4). Thực hiện các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe cơ bản

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kỹ thuật hít thở sâu, thả lỏng toàn thân;

+ Trình bày được được kỹ thuật các bài tập khởi động cơ thể;

+ Trình bày được được kỹ thuật các bài tập chạy cự li gần;

+ Trình bày được kỹ thuật các bài tập chạy đường dài;

+ Trình bày được kỹ thuật nhảy xa, nhảy cao;

+ Trình bày được các kỹ thuật trong các môn thể thao cơ bản: đá bóng, bóng chuyền, cầu lông, ném tạ, bơi lội.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện đúng kỹ thuật hít thở sâu, thả lỏng toàn thân;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật các bài tập khởi động cơ thể;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật các bài tập chạy cự li gần;

+ Sử dụng đúng đúng kỹ thuật các bài tập chạy đường dài;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật nhảy xa, nhảy cao;

+ Thực hiện đúng các kỹ thuật trong các môn thể thao cơ bản: đá bóng, bóng chuyền, cầu lông, ném tạ, bơi lội.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chăm chỉ rèn luyện, luyện tập đúng cách;

+ Có tinh thần yêu thể thao;

+ Có lối sống lành mạnh.

(5). Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng cơ bản trong tin học văn phòng

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các bộ phận cơ bản của một hệ thống máy tính;

+ Trình bày được các ứng dụng trong tin học văn phòng bao gồm word, excel, powerpoint,…;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn khi sử dụng thiết bị máy vi tính.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được thành thạo thao tác tắt/mở máy vi tính;

+ Sử dụng được các ứng dụng trong tin học văn phòng bao gồm word, excel, powerpoint,…;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn khi sử dụng máy vi tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chăm chỉ rèn luyện, luyện tập đúng cách;

+ Ham học hỏi, khám phá;

+ Có trách nhiệm với công việc.

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các từ vựng về người, sự vật hiện tượng bằng ngoại ngữ;

+ Trình bày được các mẫu câu chào hỏi, giới thiệu bản thân cơ bản với người nước ngoài bằng ngoại ngữ;

+ Mô tả được chỉ đường, công việc,… bằng ngoại ngữ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được giao tiếp cơ bản bằng ngoại ngữ;

+ Lắng nghe, quan sát được bằng ngoại ngữ;

+ Kiểm soát được cảm xúc trong giao tiếp bằng ngoại ngữ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Rèn luyện chăm chỉ;

+ Ham học hỏi, khám phá;

+ Nghiêm túc trong học tập và làm việc.

(7). Kỹ năng giao tiếp ứng xử

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các nguyên tắc khi giao tiếp bằng lời nói;

+ Liệt kê được các nguyên tắc kiểm soát trong giao tiếp bằng ánh mắt;

+ Liệt kê được các nguyên tắc kiểm soát trong giao tiếp bằng cử chỉ, hành động;

+ Trình bày được các nguyên tắc kiểm soát trong giao tiếp theo tình huống;

+ Trình bày được nguyên tắc giao tiếp ứng xử;

+ Trình bày được nguyên tắc tạo sức hút trong giao tiếp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giao tiếp ứng xử được khi xưng hô theo tuổi tác, dùng các đại từ nhân xưng phù hợp;

+ Nói được rõ ràng để tạo sức hút trong giao tiếp;

+ Giao tiếp ứng xử được khi dùng từ: nói ngắn gọn, rõ ràng, rõ ý,…;

+ Sử dụng được ảnh trong giao tiếp;

+ Sử dụng được cử chỉ kết hợp lời nói trong giao tiếp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Rèn luyện chăm chỉ;

+ Ham học hỏi nâng cao năng lực;

+ Nghiêm túc trong học tập;

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống.

(8). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tích cực lắng nghe, đặt câu hỏi, làm rõ một số điểm và nhắc lại hoặc diễn giải lại các nội dung trao đổi để đảm bảo các bên hiểu rõ về nhau;

+ Thể hiện sự đồng cảm với nhu cầu, cảm xúc và động cơ của người khác và thực sự quan tâm đến suy nghĩ của họ;

+ Thể hiện sự tôn trọng, sẵn sàng giúp đỡ cũng như tinh thần hợp tác và truyền cảm hứng cho người khác làm điều tương tự.

b) Các năng lực chung

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những nội dung trong bộ luật an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn hóa chất;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn thiết bị;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn cháy nổ;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn điện;

+ Trình bày được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

+ Trình bày được những 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;

+ Trình bày 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 trong bộ luật an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Thực hiện được những quy định về an toàn hóa chất;

+ Thực hiện được những quy định về an toàn thiết bị;

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

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

+ Thực hiện được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

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

+ 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

+ Nghiêm chỉnh chấp hành các nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc;

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

(2). Thực hiện công việc cơ bản về điện trong xử lý môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng trong điện công nghiệp;

+ Liệt kê được sự cố cơ bản thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện;

+ Trình bày được các ký hiệu trong bản vẽ thiết kế điện;

+ Trình bày được các nguyên tắc lắp ráp, sửa chữa thiết bị điện trong công trình xử lý môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;

+ Lắp ráp được thiết bị điện cơ bản trong công trình xử lý môi trường;

+ Vận hành được những hệ thống biến tần trong các công trình xử lý môi trường;

+ Nhận biết và khắc phục được một số sự cố cơ bản thường gặp trong công trình xử lý rác 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.

(3). Thực hiện công việc đo và điều khiển máy móc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được khái niệm cơ bản về kỹ thuật đo, điều khiển;

+ Trình bày được phương pháp đo cơ học, cảm biến điện từ, ứng dụng trong các công trình xử lý môi trường;

+ Trình bày được phạm vi đo và độ chính xác của phép đo cơ bản;

+ Trình bày được cấu tạo và chức năng của thiết bị đo, điều khiển cơ bản;

+ Liệt kê được các thiết bị đo;

+ Trình bày được quy trình hiệu chuẩn thiết bị đo, điều khiển cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thu thập, chuyển đổi và xử lý được giá trị đo;

+ Sử dụng được các thiết bị đo;

+ Đo và đánh giá được các giá trị;

+ Nhận biết và xử lý được các giá trị đo thông thường không chính xác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Đảm bảo an toàn lao động trong khi làm việc;

+ Thao tác với thiết bị máy móc tỷ mỷ và an toàn;

+ Chủ động cập nhật các công nghệ, thiết bị mới;

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

(4). Đọc tài liệu kỹ thuật về xử lý môi trường công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được tiêu chuẩn và quy định chung về bản vẽ kỹ thuật trong thiết kế;

+ Trình bày được quy định về nét vẽ trong cách đọc bản vẽ;

+ Trình bày được các nét vẽ, ký hiệu, trình tự đọc, quy định ghi kích thước trong bản vẽ và tài liệu kỹ thuật về hệ thống xử lý chất thải trong môi trường công nghiệp;

+ Trình bày được các nội dung trong sổ tay vận hành các công trình xử lý môi trường công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân tích được thứ tự đọc bản vẽ;

+ Đọc và diễn giải được bản vẽ mặt bằng, mặt cắt, thiết kế chi tiết, thi công, kết cấu hệ thống thoát nước và xử lý nước thải;

+ Đọc và diễn giải được các tài liệu kỹ thuật khác về hệ thống xử lý chất thải trong môi trường công nghiệp;

+ Áp dụng được các thông tin trong sổ tay hướng dẫn vào vận hành các công trình xử lý môi trường công nghiệp.

- 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.

(5). Ứng dụng các kỹ thuật xử lý môi trường cơ bản trong công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các phương pháp chung trong kỹ thuật xử lý môi trường;

+ Trình bày được xử lý môi trường bằng phương pháp cơ học, sinh học, hóa lý;

+ Liệt kê được một số thiết bị lắp đặt, sử dụng trong hệ thống xử lý môi trường;

+ Mô tả được công nghệ xử lý phù hợp cho từng loại nước thải, khí thải, rác thải công nghiệp;

+ Trình bày được ưu và nhược điểm của công nghệ xử lý môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý môi trường bằng phương pháp cơ học, sinh học, hóa lý;

+ Phân tích được ưu và nhược điểm của từng công nghệ xử lý môi trường.

- 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.

(6). Sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại hóa chất cơ bản trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được vai trò của các loại hóa chất trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Nhận diện được các loại hóa chất trong xử lý môi trường;

+ Phân loại được các loại hóa chất trong xử lý môi trường;

+ Thực hiện được thành thạo được các thao tác đảm bảo an toàn khi làm việc với hóa chất trong xử lý môi trường.

- 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.

(7). Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được khái niệm về vi sinh vật;

+ Trình bày được cách phân loại các nhóm vi sinh vật trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được ứng dụng của vi sinh vật trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được quá trình sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật;

+ Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sinh trường của vi sinh vật;

+ Mô tả được hình dạng, kích thước của một số loại vi sinh vật trong xử lý môi trường qua kính hiển vi.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Quan sát, nhận diện, phân loại được vi sinh trong các công trình xử lý môi trường;

+ Đánh giá được sự thay đổi môi trường ảnh hưởng lên sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật;

+ Ứng dụng được các chủng vi sinh trong hệ thông xử lý môi trường;

+ Thực hiện được các phương pháp xác định mật độ vi sinh có trong môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(8). Sử dụng vật liệu và quản lý kho

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được tính chất và phạm vi sử dụng của các loại vật liệu, phụ gia, các chất nguy hiểm, độc hại;

+ Trình bày được các quy định về thiết kế và xây dựng kho lưu trữ;

+ Trình bày được các đặc điểm của kho lưu trữ và các quy định lưu trữ vật liệu trong kho.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được tính chất và phạm vi sử dụng của các loại vật liệu và phụ gia, các chất nguy hiểm, độc hại;

+ Thao tác thành thạo được với công cụ, máy móc và thiết bị trong nhà máy dưới sự giám sát của nhân viên chính thức hoặc trong phạm vi cho phép;

+ Lưu trữ và bảo quản được thiết bị, hóa chất theo quy định của nhà máy;

+ Điều khiển được các thiết bị dùng để vận chuyển nguyên vật liệu và bảo trì, bảo dưỡng được các thiết bị này.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(9). Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được nội dung chính của Bộ Luật bảo vệ môi trường;

+ Trình bày được khái niệm về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia;

+ Trình bày được cách phân loại các nhóm quy chuẩn về môi trường (chất thải rắn, xử lý nước thải, khí thải,…);

+ Liệt kê được QCVN của các loại nước thải, khí thải, chất thải rắn đặc trưng;

+ Trình bày được cách áp dụng QCVN vào các loại nước thải, khí thải, chất thải rắn đặc trưng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc hiểu được các tài liệu, văn bản Pháp Luật về môi trường;

+ Áp dụng được QCVN vào đúng đối tượng quy định cụ thể;

+ Giám sát, quản lý được chất lượng môi trường căn cứ trên QCVN quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm;

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(10). Lưu trữ hồ sơ và quản lý chất lượng

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các quy định về bảo mật thông tin hồ sơ trong đơn vị;

+ Trình bày được các phương pháp thu thập thông tin và giao tiếp khách hàng;

+ Trình bày được các phương pháp xử lý số liệu;

+ Trình bày được các phương pháp phân tích, đánh giá và cải tiến chất lượng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được các kênh thông tin trong và ngoài công ty;

+ Tự thu thập, xử lý và đánh giá tin tức, dữ liệu cần thiết;

+ Sử dụng được các bản vẽ kỹ thuật và xây dựng các tài liệu khác nhau;

+ Sử dụng được các kênh thông tin để giao tiếp với khác hàng;

+ Tuân thủ được các chính sách bảo mật thông tin công ty;

+ Sắp xếp và lưu trữ được hồ sơ một cách khoa học.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Giám sát đấu nối trong môi trường công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được đặc điểm của bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn và chất thải nguy hại;

+ Liệt kê được các tác động của các chất thải đến môi trường và con người;

+ Trình bày được các phương pháp kiểm tra nồng độ bụi, khí thải;

+ Trình bày được các phương pháp phân tích, thu gom và xử lý nước thải trong khu công nghiệp;

+ Trình bày được các phương pháp xác định độ ẩm, độ tro và phương pháp thu gom, quản lý, xử lý chất thải rắn;

+ Trình bày được các phương pháp thu gom, quản lý và xử lý chất thải nguy hại;

+ Trình bày được các quy định về chất thải trong khu công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đánh giá được các tác động của bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn và chất thải nguy hại gây ô nhiễm môi trường và sự ảnh hưởng tới con người;

+ Phân tích được nồng độ bụi, khí thải, nước thải;

+ Áp dụng được một số quy trình công nghệ thu gom, xử lý bụi, khí thải và nước thải;

+ Xác định được các biện pháp thu gom, quản lý và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại;

+ Vận hành được các trạm quan trắc;

+ Áp dụng được các quy định về xử lý chất thải trong khu công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có thái độ tốt và trách nhiệm cao trong việc thực hiện các biện pháp kiểm soát môi trường công nghiệp;

+ Chủ động cập nhập các quy trình sản xuất mới, các thiết bị máy móc mới;

+ Chủ động cập nhật công nghệ mới;

+ Chủ động cập nhật các văn bản pháp luật mới;

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

(2). Giám sát xả thải nước thải trong môi trường công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các loại nước thải, chất lượng và nguồn gốc phát sinh của nước thải;

+ Trình bày được các yêu cầu pháp lý hiện hành đối với việc xả thải nước thải (theo định nghĩa của pháp luật hoặc quy định của khu công nghiệp tập trung);

+ Liệt kê được các loại giấy phép hoặc các quy định về cấp phép áp dụng hiện hành cho việc xả thải;

+ Liệt kê các phương pháp kiểm tra nước thải hiện trường và tại phòng thí nghiệm;

+ Liệt kê được các biện pháp thu gom và xử lý nước thải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được hệ thống xử lý nước thải và thiết bị;

+ Giám sát được hoạt động xử lý nước thải;

+ Thực hiện được một số biện pháp cải tiến chất lượng nước xả thải;

+ Áp dụng được các kế hoạch dự phòng hoặc ứng phó sự cố khẩn cấp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có thái độ tốt và trách nhiệm cao trong việc thực hiện các biện pháp kiểm soát xả thải nước thải;

+ Tham gia các chương trình tập huấn về xử lý nước thải của đơn vị;

+ Chủ động cập nhật các quy định, công nghệ mới;

+ Rèn luyện thái độ nghiêm túc, làm việc khoa học, cẩn thận, tỷ mỷ và có trách nhiệm;

+ Rèn luyện tính năng động, tự tin trong công việc.

(3). Giám sát xả thải khí thải trong môi trường công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được biện pháp xác định tất cả các nguồn phát thải tại chỗ;

+ Liệt kê và đánh giá được mức độ gây ô nhiễm của các chất gây độc hại trong môi trường không khí;

+ Trình bày các phương pháp xác định lưu lượng, nồng độ, đặc tính của khí thải và bụi;

+ Mô tả được biện pháp xác định khối lượng ô nhiễm không khí;

+ Mô tả được các phương pháp kiểm nghiệm khí thải;

+ Mô tả được các biện pháp xử lý bụi và giảm thiểu ô nhiễm do khí thải;

+ Liệt kê và mô tả được các văn bản, giấy phép hiện hành liên quan đến kiểm soát xả thải khí thải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra được khí thải theo đúng quy định;

+ Xây dựng và thực hiện được chương trình kiểm soát tài liệu để duy trì hồ sơ kiểm tra khí thải;

+ Vận hành được thành thạo các thiết bị kiểm tra bụi và khí thải;

+ Vận hành và bảo trì được các hệ thống xử lý bụi và giảm thiểu khí thải;

+ Báo cáo xả thải được theo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có thái độ tốt và trách nhiệm cao trong việc thực hiện các biện pháp kiểm soát xả thải khí thải;

+ Tham gia các chương trình tập huấn về xử lý khí thải của đơn vị;

+ Chủ động cập nhật các quy định, công nghệ mới;

+ Rèn luyện thái độ nghiêm túc, làm việc khoa học, cẩn thận, tỷ mỷ và có trách nhiệm;

+ Rèn luyện tính năng động, tự tin trong công việc.

(4). Xử lý các sự cố môi trường trong môi trường công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các rủi ro và sự cố có thể xảy ra trong môi trường công nghiệp;

+ Liệt kê được các công cụ ngăn ngừa và xử lý đối với sự cố môi trường;

+ Mô tả được các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố;

+ Phân loại và đánh giá được vai trò và trách nhiệm của từng cấp cơ sở và cá nhân đối với công tác ngăn ngừa và ứng phó sự cố trong môi trường công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đánh giá được rủi ro trong khu vực làm việc;

+ Lập được kế hoạch chi tiết cho công tác phòng ngừa và ứng phó bất cứ khi nào sự cố môi trường xảy ra;

+ Vận hành thành thạo các thiết bị, dụng cụ và phương tiện ứng phó sự cố;

+ Giám sát được thường xuyên và áp dụng những biện pháp an toàn theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;

+ Xây dựng và áp dụng được các biện pháp loại trừ các nguyên nhân gây ra sự cố môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tham gia đầy đủ các buổi tập huấn về ứng phó sự cố môi trường;

+ Tham gia tuyên truyền về các biện pháp phòng tránh và ứng phó sự cố môi trường lao động;

+ 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.

(5). Lập báo cáo giám sát ô nhiễm trong môi trường công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được mục tiêu của quan trắc môi trường định kỳ và lập báo cáo môi trường định kỳ;

+ Trình bày được các bước thực hiện lập báo cáo: khảo sát, thu thập số liệu, xác định nguồn gây ô nhiễm,…

+ Trình bày được các nội dung cần ghi trong báo cáo;

+ Trình bày được các cơ sở pháp lý liên quan tới việc lập báo cáo giám sát ô nhiễm môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Khảo sát, thu thập và đánh giá, phân loại được số liệu về hiện trạng môi trường xung quanh;

+ Xác định được các nguồn gây ô nhiễm như: khí thải, bụi, nước thải, chất thải rắn, tiếng ồn;

+ Xác định được các loại chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động;

+ Lấy được mẫu nước thải, mẫu khí xung quanh và tại ống khói, mẫu đất, mẫu nước ngầm,…

+ Đánh giá được chất lượng môi trường;

+ Xây dựng được các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và dự phòng sự cố;

+ Đề xuất được phương án xử lý nước thải, khí thải, thu gom và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại;

+ Nộp được báo cáo tại cơ quan chức năng hoặc tổ chức có thẩm quyền.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập;

+ Tuân thủ pháp luật và thực hiện các nội quy, quy định của đơn vị;

+ Đảm bảo các hành vi cá nhân mang lại uy tín cho đơn vị.

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được ý nghĩa của việc ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ trong giám sát môi trường công nghiệp;

+ Trình bày được các quy trình giám sát môi trường công nghiệp;

+ Trình bày được các nội dung trong giám sát xả thải nước thải, khí thải và công tác quan trắc nước thải, khí thải;

+ Trình bày được các nội dung cần ghi trong nhật ký và báo cáo;

+ Trình bày được các quy định trong lưu trữ hồ sơ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thiết kế được các biểu mẫu và thực hiện ghi chép hàng ngày;

+ Thực hiện được báo cáo theo quy định của đơn vị;

+ Xây dựng được quy trình lưu trữ hồ sơ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập;

+ Tuân thủ pháp luật và thực hiện các nội quy, quy định của đơn vị;

+ Đảm bảo các hành vi cá nhân mang lại uy tín cho đơn vị.

2. Phân tích môi trường

2.1. Mô tả vị trí việc làm

Phạm vi: Phân tích môi trường là vị trí làm việc tại các phòng thí nghiệp, trung tâm phân tích thực hiện các công việc phân tích các chỉ tiêu trong nước thải và khí thải, cũng như các công việc hỗ trợ cho công tác phân tích; kết hợp với phòng vận hành hoặc các phòng ban có liên quan để kiểm soát chất lượng nước thải và khí thải của khu công nghiệp.

Phân tích môi trường thực hiện: Quan trắc lấy mẫu nước thải; Đo các thông số hiện trường; Pha chế hóa chất phân tích; Lập báo cáo sử dụng hóa chất thực tế; Lưu và báo cáo kết quả phân tích; Kiểm tra và vệ sinh định kỳ hệ thống quan trắc nước thải tự động; Đo khí thải, bụi phát sinh trong khu công nghiệp; Đo các thông số vi khí hậu trong môi trường lao động; Đo độ ồn, rung trong môi trường lao động; Thực hiện đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động; Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ.

Điều kiện thực hiện công việc:

- Trang thiết bị bảo hộ cá nhân (quần áo bảo hộ, khẩu trang bảo hộ, găng tay bảo hộ, giày bảo hộ, mũ bảo hộ);
- Tài liệu, các tiêu chuẩn, quy chuẩn nước thải;
- Dụng cụ, thiết bị phân tích trong phòng thí nghiệm;
- Dụng cụ, thiết bị đo hiện trường;
- Hệ thống quan trắc nước thải online;
- Hồ sơ, bảng hướng dẫn sử dụng và vận hành các dụng cụ, thiết bị;
- Các loại hóa chất theo yêu cầu;
- Máy vi tính và các phần mềm hỗ trợ thực hiện báo cáo công việc.

2.1.1. Kiến thức

- Phân loại được các tiêu chuẩn, quy chuẩn xả thải áp dụng cho từng loại nước thải và khí thải công nghiệp;
- Phân tích được thành phần, tính chất của nước thải, nghĩa của các chỉ tiêu cần phân tích;
- Phân tích được thành phần, tính chất của khí thải, ý nghĩa của các chỉ tiêu cần phân tích;
- Trình bày được các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân tích nước thải và khí thải;
- Trình bày được đặc tính thiết bị, dụng cụ phòng thí nghiệm;
- Giải thích được các quy trình sử dụng, vận hành các dụng cụ, thiết bị phòng thí nghiệm;
- Trình bày được các kỹ thuật chọn vị trí, thời điểm, thiết bị, dụng cụ và quy trình thực hiện lấy mẫu nước và mẫu khí;
- Trình bày được kỹ thuật vận chuyển, kiểm tra, bảo quản mẫu nước và mẫu khí;
- Trình bày được quy trình phân tích, các thiết bị, dụng cụ hóa chất cần thiết để phân tích các chỉ tiêu trong nước thải và khí thải;

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

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

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

2.1.2. Kỹ năng

- Đọc và diễn giải được các tài liệu, hồ sơ liên quan đến phòng thí nghiệm, phân loại được các loại tài liệu;

- Lựa chọn được tiêu chuẩn, quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật phù hợp;

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị phòng thí nghiệm;

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị đo đạc hiện trường;

- Ghi chép được số liệu đầy đủ, chính xác;

- Tính toán, phân tích được các số liệu;

- Sử dụng được các phần mềm máy tính hỗ trợ;

- Xây dựng được biểu mẫu phù hợp cho từng mục đích của phòng thí nghiệm như: biểu mẫu phân tích, biểu mẫu ghi kết quả, biểu mẫu đánh giá,...;

- Điền được các thông số vào biểu mẫu đúng quy định;

- Sắp xếp lưu trữ được hồ sơ một cách khoa học;

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

- Định vị được địa điểm lấy mẫu, xác định được thời điểm lấy mẫu phù hợp với từng đối tượng cụ thể;

- Thực hiện được thành thạo các kỹ thuật thu mẫu, bảo quản, vận chuyển, lưu trữ mẫu phù hợp cho từng chỉ tiêu phân tích;

- Lựa chọn được mẫu phân tích, hóa chất phân tích phù hợp cho từng chỉ tiêu nước thải và khí thải;

- Xác định được tần suất phân tích phù hợp;

- Đánh giá được kết quả phân tích, so sánh kết quả với Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia;

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

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

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

2.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Chủ động cập nhật các thông tin, văn bản pháp luật, các quy trình có liên quan đến công việc;

- Phối hợp với đồng nghiệp và các phòng ban liên quan để thực hiện công việc đã định sẵn;

- Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

2.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 375 giờ (tương đương 16 tín chỉ)

2.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Phân tích những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia	x				
1.2	Phân tích một số nội dung cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN	x				
1.3	Trình bày một số nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động	x				
1.4	Thực hiện các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe cơ bản	x				
1.5	Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng cơ bản trong tin học văn phòng	x				
1.6	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản	x				

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.7	Giao tiếp ứng xử	x				
1.8	Làm việc hiệu quả trong nhóm	x				
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động	x				
2.2	Thực hiện công việc cơ bản về điện trong xử lý môi trường		x			
2.3	Thực hiện công việc đo và điều khiển máy móc		x			
2.4	Đọc tài liệu kỹ thuật về xử lý môi trường công nghiệp		x			
2.5	Ứng dụng các kỹ thuật xử lý môi trường cơ bản trong công nghiệp		x			
2.6	Sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường		x			
2.7	Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý môi trường		x			
2.8	Sử dụng vật liệu và quản lý kho		x			
2.9	Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về môi trường		x			
2.10	Lưu trữ hồ sơ và quản lý chất lượng		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Quan trắc lấy mẫu nước thải		x			
3.2	Đo các thông số hiện trường		x			
3.3	Pha chế hóa chất phân tích		x			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
3.4	Lập báo cáo sử dụng hóa chất thực tế		x			
3.5	Phân tích các chỉ tiêu cơ bản trong nước thải		x			
3.6	Kiểm tra, lấy mẫu theo dõi bùn sinh học		x			
3.7	Lưu và báo cáo kết quả phân tích		x			
3.8	Kiểm tra và vệ sinh định kỳ hệ thống quan trắc nước thải tự động		x			
3.9	Đo khí thải, bụi phát sinh trong khu công nghiệp		x			
3.10	Đo các thông số vi khí hậu trong môi trường lao động		x			
3.11	Đo độ ồn, rung trong môi trường lao động		x			
3.12	Thực hiện đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động		x			
3.13	Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ		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). Trình bày những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được khái niệm An ninh quốc gia, bảo vệ an ninh quốc gia;

+ Trình bày được những hoạt động được xem là hành vi xâm phạm chế độ xã hội chủ nghĩa, đối ngoại, độc lập, chủ quyền, thống nhất, toàn vẹn lãnh thổ;

+ Trình bày được mục tiêu quan trọng về an ninh quốc gia.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được các biện pháp bảo vệ chế độ chính trị, độc lập, chủ quyền, thống nhất, toàn vẹn lãnh thổ của Tổ quốc;

+ Thực hiện được các biện pháp bảo vệ an ninh về tư tưởng và văn hóa, khối đại đoàn kết toàn dân tộc;

+ Thực hiện được các biện pháp đấu tranh phòng, chống tội phạm;

+ Giữ gìn trật tự được nơi công cộng;

+ Thực hiện được an toàn giao thông;

+ Phòng ngừa được tai nạn lao động, chống thiên tai, phòng ngừa dịch bệnh;

+ Thực hiện được các biện pháp bảo vệ môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Có tinh thần dũng cảm, yêu đất nước;

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

+ Nghiêm túc trong học tập, rèn luyện;

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

(2). Phân tích một số nội dung cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin;

+ Liệt kê được những kiến thức cơ bản về tư tưởng, đạo đức, phong cách lối sống của Chủ tịch Hồ Chí Minh;

+ Trình bày được những chính sách, đường lối, chủ trương của Đảng và Nhà nước.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Áp dụng được những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin vào đời sống;

+ Thực hiện được theo tư tưởng, đạo đức, phong cách lối sống của Chủ tịch Hồ Chí Minh;

+ Thực hiện được theo những chính sách, đường lối, chủ trương của Đảng và Nhà nước;

+ Thực hiện được việc bảo vệ môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Có tinh thần dũng cảm, yêu đất nước;

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

+ Nghiêm túc trong học tập, rèn luyện;

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

(3). Trình bày một số nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản của Bộ luật Lao động;

+ Trình bày được trách nhiệm và nghĩa vụ của người lao động;

+ Trình bày được trách nhiệm và nghĩa vụ của người sử dụng lao động;

+ Trình bày được những kiến thức về an toàn vệ sinh lao động, chính sách bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được theo các nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động;

+ Thực hiện được trách nhiệm và nghĩa vụ của người lao động;

+ Thực hiện được trách nhiệm và nghĩa vụ của người sử dụng lao động;

+ Thực hiện được những yêu cầu về an toàn vệ sinh lao động, chính sách bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật;

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

+ Nghiêm túc trong học tập, rèn luyện;

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

(4). Thực hiện các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe cơ bản

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kỹ thuật hít thở sâu, thả lỏng toàn thân;

+ Trình bày được kỹ thuật các bài tập khởi động cơ thể;

+ Trình bày được kỹ thuật các bài tập chạy cự ly gần;

+ Trình bày được kỹ thuật các bài tập chạy đường dài;

+ Trình bày được kỹ thuật nhảy xa, nhảy cao;

+ Trình bày được các kỹ thuật trong các môn thể thao cơ bản: đá bóng, bóng chuyền, cầu lông, ném tạ, bơi lội.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện đúng kỹ thuật hít thở sâu, thả lỏng toàn thân;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật các bài tập khởi động cơ thể;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật các bài tập chạy cự ly gần;

+ Sử dụng đúng kỹ thuật các bài tập chạy đường dài;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật nhảy xa, nhảy cao;

+ Thực hiện đúng các kỹ thuật trong các môn thể thao cơ bản: đá bóng, bóng chuyền, cầu lông, ném tạ, bơi lội.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chăm chỉ rèn luyện, luyện tập đúng cách;

+ Có tinh thần yêu thể thao;

+ Có lối sống lành mạnh.

(5). Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng cơ bản trong tin học văn phòng

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các bộ phận cơ bản của một hệ thống máy tính;

+ Trình bày được các ứng dụng trong tin học văn phòng bao gồm word, excel, powerpoint,…;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn khi sử dụng thiết bị máy vi tính.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được thành thạo thao tác tắt/mở máy vi tính;

+ Sử dụng được các ứng dụng trong tin học văn phòng bao gồm word, excel, powerpoint,…;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn khi sử dụng máy vi tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chăm chỉ rèn luyện, luyện tập đúng cách;

+ Ham học hỏi, khám phá;

+ Có trách nhiệm với công việc.

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các từ vựng về người, sự vật hiện tượng bằng ngoại ngữ;

+ Trình bày được các mẫu câu chào hỏi, giới thiệu bản thân cơ bản với người nước ngoài bằng ngoại ngữ;

+ Mô tả được chỉ đường, công việc,… bằng ngoại ngữ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được giao tiếp cơ bản bằng ngoại ngữ;

+ Lắng nghe, quan sát được bằng ngoại ngữ;

+ Kiểm soát được cảm xúc trong giao tiếp bằng ngoại ngữ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Rèn luyện chăm chỉ;

+ Ham học hỏi, khám phá;

+ Nghiêm túc trong học tập và làm việc.

(7). Kỹ năng giao tiếp ứng xử

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các nguyên tắc khi giao tiếp bằng lời nói;

+ Liệt kê được các nguyên tắc kiểm soát trong giao tiếp bằng ánh mắt;

+ Liệt kê được các nguyên tắc kiểm soát trong giao tiếp bằng cử chỉ, hành động;

+ Trình bày được các nguyên tắc kiểm soát trong giao tiếp theo tình huống;

+ Trình bày được nguyên tắc giao tiếp ứng xử;

+ Trình bày được nguyên tắc tạo sức hút trong giao tiếp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giao tiếp ứng xử được khi xưng hô theo tuổi tác, dùng các đại từ nhân xưng phù hợp;

+ Nói được rõ ràng để tạo sức hút trong giao tiếp;

+ Giao tiếp ứng xử được khi dùng từ: nói ngắn gọn, rõ ràng, rõ ý,…;

+ Sử dụng được ảnh trong giao tiếp;

+ Sử dụng được cử chỉ kết hợp lời nói trong giao tiếp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Rèn luyện chăm chỉ;

+ Ham học hỏi nâng cao năng lực;

+ Nghiêm túc trong học tập;

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống.

(8). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tích cực lắng nghe, đặt câu hỏi, làm rõ một số điểm và nhắc lại hoặc diễn giải lại các nội dung trao đổi để đảm bảo các bên hiểu rõ về nhau;

+ Thể hiện sự đồng cảm với nhu cầu, cảm xúc và động cơ của người khác và thực sự quan tâm đến suy nghĩ của họ;

+ Thể hiện sự tôn trọng, sẵn sàng giúp đỡ cũng như tinh thần hợp tác và truyền cảm hứng cho người khác làm điều tương tự.

b) Các năng lực chung

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những nội dung trong bộ luật an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn hóa chất;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn thiết bị;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn cháy nổ;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn điện;

+ Trình bày được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

+ Trình bày được những 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;

+ Trình bày 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 trong bộ luật an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Thực hiện được những quy định về an toàn hóa chất;

+ Thực hiện được những quy định về an toàn thiết bị;

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

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

+ Thực hiện được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

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

+ 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

+ Nghiêm chỉnh chấp hành các nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc;

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

(2). Thực hiện công việc cơ bản về điện trong xử lý môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng trong điện công nghiệp;

+ Liệt kê được sự cố cơ bản thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện;

+ Trình bày được các ký hiệu trong bản vẽ thiết kế điện;

+ Trình bày được các nguyên tắc lắp ráp, sửa chữa thiết bị điện trong công trình xử lý môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;

+ Lắp ráp được thiết bị điện cơ bản trong công trình xử lý môi trường;

+ Vận hành được những hệ thống biến tần trong các công trình xử lý môi trường;

+ Nhận biết và khắc phục được một số sự cố cơ bản thường gặp trong công trình xử lý rác 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.

(3). Thực hiện công việc đo và điều khiển máy móc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được khái niệm cơ bản về kỹ thuật đo, điều khiển;

+ Trình bày được phương pháp đo cơ học, cảm biến điện từ, ứng dụng trong các công trình xử lý môi trường;

+ Trình bày được phạm vi đo và độ chính xác của phép đo cơ bản;

+ Trình bày được cấu tạo và chức năng của thiết bị đo, điều khiển cơ bản;

+ Liệt kê được các thiết bị đo;

+ Trình bày được quy trình hiệu chuẩn thiết bị đo, điều khiển cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thu thập, chuyển đổi và xử lý được giá trị đo;

+ Sử dụng được các thiết bị đo;

+ Đo và đánh giá được các giá trị;

+ Nhận biết và xử lý được các giá trị đo thông thường không chính xác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Đảm bảo an toàn lao động trong khi làm việc;

+ Thao tác với thiết bị máy móc tỷ mỷ và an toàn;

+ Chủ động cập nhật các công nghệ, thiết bị mới;

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

(4). Đọc tài liệu kỹ thuật về xử lý môi trường công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được tiêu chuẩn và quy định chung về bản vẽ kỹ thuật trong thiết kế;

+ Trình bày được quy định về nét vẽ trong cách đọc bản vẽ;

+ Trình bày được các nét vẽ, ký hiệu, trình tự đọc, quy định ghi kích thước trong bản vẽ và tài liệu kỹ thuật về hệ thống xử lý chất thải trong môi trường công nghiệp;

+ Trình bày được các nội dung trong sổ tay vận hành các công trình xử lý môi trường công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân tích được thứ tự đọc bản vẽ;

+ Đọc và diễn giải được bản vẽ mặt bằng, mặt cắt, thiết kế chi tiết, thi công, kết cấu hệ thống thoát nước và xử lý nước thải;

+ Đọc và diễn giải được các tài liệu kỹ thuật khác về hệ thống xử lý chất thải trong môi trường công nghiệp;

+ Áp dụng được các thông tin trong sổ tay hướng dẫn vào vận hành các công trình xử lý môi trường công nghiệp.

- 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.

(5). Ứng dụng các kỹ thuật xử lý môi trường cơ bản trong công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các phương pháp chung trong kỹ thuật xử lý môi trường;

+ Trình bày được xử lý môi trường bằng phương pháp cơ học, sinh học, hóa lý;

+ Liệt kê được một số thiết bị lắp đặt, sử dụng trong hệ thống xử lý môi trường;

+ Mô tả được công nghệ xử lý phù hợp cho từng loại nước thải, khí thải, rác thải công nghiệp;

+ Trình bày được ưu và nhược điểm của công nghệ xử lý môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý môi trường bằng phương pháp cơ học, sinh học, hóa lý;

+ Phân tích được ưu và nhược điểm của từng công nghệ xử lý môi trường.

- 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.

(6). Sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại hóa chất cơ bản trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được vai trò của các loại hóa chất trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Nhận diện được các loại hóa chất trong xử lý môi trường;

+ Phân loại được các loại hóa chất trong xử lý môi trường;

+ Thực hiện thành thạo được các thao tác đảm bảo an toàn khi làm việc với hóa chất trong xử lý môi trường.

- 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.

(7). Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được khái niệm về vi sinh vật;

+ Trình bày được cách phân loại các nhóm vi sinh vật trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được ứng dụng của vi sinh vật trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được quá trình sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật;

+ Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sinh trường của vi sinh vật;

+ Mô tả được hình dạng, kích thước của một số loại vi sinh vật trong xử lý môi trường qua kính hiển vi.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Quan sát, nhận diện, phân loại được vi sinh trong các công trình xử lý môi trường;

+ Đánh giá được sự thay đổi môi trường ảnh hưởng lên sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật;

+ Ứng dụng được các chủng vi sinh trong hệ thông xử lý môi trường;

+ Thực hiện được các phương pháp xác định mật độ vi sinh có trong môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(8). Sử dụng vật liệu và quản lý kho

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được tính chất và phạm vi sử dụng của các loại vật liệu, phụ gia, các chất nguy hiểm, độc hại;

+ Trình bày được các quy định về thiết kế và xây dựng kho lưu trữ;

+ Trình bày được các đặc điểm của kho lưu trữ và các quy định lưu trữ vật liệu trong kho.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được tính chất và phạm vi sử dụng của các loại vật liệu và phụ gia, các chất nguy hiểm, độc hại;

+ Thao tác thành thạo được với công cụ, máy móc và thiết bị trong nhà máy dưới sự giám sát của nhân viên chính thức hoặc trong phạm vi cho phép;

+ Lưu trữ và bảo quản được thiết bị, hóa chất theo quy định của nhà máy;

+ Điều khiển được các thiết bị dùng để vận chuyển nguyên vật liệu và bảo trì, bảo dưỡng được các thiết bị này.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(9). Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được nội dung chính của Bộ Luật bảo vệ môi trường;

+ Trình bày được khái niệm về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia;

+ Trình bày được cách phân loại các nhóm quy chuẩn về môi trường (chất thải rắn, xử lý nước thải, khí thải,…);

+ Liệt kê được QCVN của các loại nước thải, khí thải, chất thải rắn đặc trưng;

+ Trình bày được cách áp dụng QCVN vào các loại nước thải, khí thải, chất thải rắn đặc trưng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc hiểu được các tài liệu, văn bản Pháp Luật về môi trường;

+ Áp dụng được QCVN vào đúng đối tượng quy định cụ thể;

+ Giám sát, quản lý được chất lượng môi trường căn cứ trên QCVN quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm;

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(10). Lưu trữ hồ sơ và quản lý chất lượng

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các quy định về bảo mật thông tin hồ sơ trong đơn vị;

+ Trình bày được các phương pháp thu thập thông tin và giao tiếp khách hàng;

+ Trình bày được các phương pháp xử lý số liệu;

+ Trình bày được các phương pháp phân tích, đánh giá và cải tiến chất lượng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được các kênh thông tin trong và ngoài công ty;

+ Tự thu thập, xử lý và đánh giá tin tức, dữ liệu cần thiết;

+ Sử dụng được các bản vẽ kỹ thuật và xây dựng các tài liệu khác nhau;

+ Sử dụng được các kênh thông tin để giao tiếp với khác hàng;

+ Tuân thủ được các chính sách bảo mật thông tin công ty;

+ Sắp xếp và lưu trữ được hồ sơ một cách khoa học.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Quan trắc lấy mẫu nước thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kỹ thuật chọn vị trí lấy mẫu nước thải;

+ Trình bày được kỹ thuật chọn thời điểm lấy mẫu nước thải;

+ Liệt kê được các loại thiết bị, dụng cụ lấy mẫu nước thải;

+ Trình bày được quy trình, kỹ thuật thực hiện lấy mẫu nước thải;

+ Trình bày được các yêu cầu, những điểm cần chú ý khi lấy mẫu nước thải;

+ Liệt kê được các thiết bị, dụng cụ cần sử dụng kho đo đạc các thông số tại hiện trường;

+ Liệt kê được các hóa chất cần cho phân tích mẫu nước thải tại hiện trường;

+ Trình bày được quy trình thực hiện phân tích mẫu nước thải tại hiện trường;

+ Trình bày được tính chất nhiệt độ, mùi, độ đục, độ pH, DO của nước thải;

+ Trình bày được nguyên tắc của các phép đo ứng dụng trong thiết bị quan trắc;

+ Liệt kê được các thiết bị, dụng cụ sử dụng trong quan trắc môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Định vị được địa điểm lấy mẫu nước thải;

+ Bố trí, sắp xếp được thời điểm lấy mẫu nước thải;

+ Lấy được mẫu nước thải đúng quy định;

+ Sử dụng được các thiết bị đo đạc đúng quy định;

+ Lựa chọn được mẫu phân tích phù hợp;

+ Lựa chọn được hóa chất phân tích phù hợp;

+ Đo đạc được các thông số đúng quy trình;

+ Ghi chép được số liệu đầy đủ, chính xác;

+ Sử dụng được thiết bị quan trắc đúng cách;

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

+ Đánh giá được kết quả quan trắc, so sánh kết quả với tiêu chuẩn, quy chuẩn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(2). Đo các thông số hiện trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kỹ thuật lấy mẫu nước thải;

+ Liệt kê được các thiết bị, dụng cụ cần sử dụng khi đo đạc các thông số tại hiện trường;

+ Liệt kê được các hóa chất cần cho phân tích mẫu nước thải tại hiện trường;

+ Trình bày được quy trình thực hiện phân tích mẫu nước thải tại hiện trường;

+ Mô tả được các đặc tính về nhiệt độ, độ đục, độ pH, DO của nước thải công nghiệp đóng tàu;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi phân tích mẫu tại hiện trường.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được thao tác lấy mẫu nước thải đúng quy định;

+ Sử dụng được các thiết bị đo đạc đúng quy định;

+ Lựa chọn được mẫu phân tích phù hợp;

+ Lựa chọn được hóa chất phân tích phù hợp;

+ Thực hiện đo đạc được các thông số đúng quy trình;

+ Ghi chép được số liệu đầy đủ, chính xác;

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

+ Đánh giá được kết quả phân tích, so sánh kết quả với tiêu chuẩn, quy chuẩn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(3). Pha chế hóa chất phân tích

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại hóa chất sử dụng trong phân tích nước thải;

+ Mô tả được cách pha chế hóa chất sử dụng trong phân tích 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 kỹ năng

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

+ Pha được hóa chất phân tích nước thải đúng yêu cầu;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(4). Lập báo cáo sử dụng hóa chất thực tế

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại hóa chất sử dụng;

+ Trình bày được vai trò của các loại hóa chất đối với hệ thống xử lý nước thải;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi làm việc với hóa chất và hệ thống xử lý nước thải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân loại được các loại hóa chất;

+ Nhận diện được các loại hóa chất sử dụng;

+ Xác định được lượng hóa chất sử dụng hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng;

+ Tính toán được lượng hóa chất còn lại của đơn vị;

+ Lập được báo cáo về lượng hóa chất nhập vào, sử dụng và tồn kho của đơn vị;

+ Thực hiện được thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi làm việc với hóa chất và hệ thống xử lý nước thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(5). Phân tích các chỉ tiêu cơ bản trong nước thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các thiết bị, dụng cụ phòng thí nghiệm sử dụng cho phân tích các chỉ tiêu cơ bản trong nước thải;

+ Trình bày được phương pháp phân tích từng chỉ tiêu cơ bản trong nước thải;

+ Trình bày được quy trình thực hiện phân tích các chỉ tiêu cơ bản trong nước thải;

+ Trình bày được những điểm cần lưu ý khi phân tích các chỉ tiêu nước thải;

+ Liệt kê được các hóa chất cần dùng cho phân tích các chỉ tiêu trong nước thải;

+ Trình bày được yêu cầu của mẫu phân tích.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được mẫu phân tích đúng quy định;

+ Sử dụng được đúng loại hóa chất, xác định liều lượng phân tích;

+ Dựng được đường chuẩn phân tích các chỉ tiêu trong nước thải;

+ Phân tích được các chỉ tiêu môi trường đúng quy trình;

+ Ghi chép được số liệu phân tích;

+ Tính toán được số liệu phân tích;

+ Đánh giá được kết quả phân tích các chỉ tiêu của nước thải theo tiêu chuẩn, quy chuẩn;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(6). Kiểm tra, lấy mẫu theo dõi bùn sinh học

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kỹ thuật chọn vị trí lấy mẫu bùn;

+ Trình bày được kỹ thuật chọn thời điểm lấy mẫu bùn;

+ Liệt kê được các loại thiết bị, dụng cụ lấy mẫu bùn;

+ Trình bày được quy trình, kỹ thuật thực hiện lấy mẫu bùn;

+ Trình bày được các yêu cầu, những điểm cần chú ý khi lấy mẫu bùn;

+ Trình bày được ý nghĩa của chỉ số SVI trong bùn hoạt tính;

+ Trình bày được quy trình phân tích SVI và các điểm cần lưu ý;

+ Trình bày được các đặc điểm cơ bản của bùn hoạt tính khi quan sát dưới kính hiển vi;

+ Trình bày được cách đánh giá chất lượng bùn hoạt tính;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi lấy mẫu bùn.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Định vị được địa điểm lấy mẫu bùn;

+ Bố trí, sắp xếp được thời điểm lấy mẫu bùn;

+ Thao tác lấy được mẫu bùn theo quy trình đúng quy định;

+ Thực hiện được thao tác phân tích chỉ tiêu SIV của bùn hoạt tính đúng quy trình;

+ Sử dụng được kính hiển vi để quan sát mẫu bùn hoạt tính;

+ Đánh giá được mẫu bùn hoạt tính dựa vào kết quả phân tích và hình ảnh quan sát dưới kính hiển vi;

+ Viết được báo cáo công việc theo đúng yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(7). Lưu và báo cáo kết quả phân tích

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các chỉ tiêu cần phân tích trong nước thải đầu vào, đầu ra, bùn hoạt tính của hệ thống xử lý nước thải;

+ Liệt kê được các tiêu chuẩn, quy định pháp luật hiện hành về chất lượng nước thải;

+ Trình bày được các quy định về lưu trữ và quản lý hồ sơ kết quả phân tích của hệ thống xử lý nước thải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thiết kế được mẫu báo cáo kết quả phân tích phù hợp với tình hình thực tế tại đơn vị;

+ Đánh giá được kết quả phân tích;

+ Viết được báo cáo kết quả phân tích;

+ Lưu trữ và quản lý được hồ sơ phân tích đảm bảo tính khoa học, gọn gàng, dễ tìm kiếm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(8). Kiểm tra và vệ sinh định kỳ hệ thống quan trắc nước thải tự động

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý, chức năng của hệ thống quan trắc tự động;

+ Trình bày được ý nghĩa của các thông số quan trắc tự động;

+ Trình bày được quy trình vệ sinh hệ thống quan trắc tự động;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn hệ thống điện.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra được tình trạng hoạt động của hệ thống quan trắc tự động;

+ Giám sát được các thông số quan trắc tự động;

+ Vệ sinh được hệ thống quan trắc tự động;

+ Áp dụng được các phương pháp đảm bảo an toàn hệ thống điện.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(9). Đo khí thải, bụi phát sinh trong khu công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các chỉ tiêu cần đo trong khí thải khu công nghiệp theo quy định hiện hành;

+ Trình bày được ý nghĩa của việc kiểm soát các loại khí thải trong khu công nghiệp;

+ Trình bày được phương pháp đo các loại khí thải phát sinh trong khu công nghiệp;

+ Liệt kê được các tiêu chuẩn, quy định hiện hành về khí thải trong khu công nghiệp;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đo được các các chỉ tiêu trong khí thải khu công nghiệp đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Sử dụng được các loại thiết bị đo khí thải;

+ So sánh được các giá trị phân tích với giá trị tiêu chuẩn theo quy định;

+ Viết được báo cáo kết quả đo khí thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(10). Đo các thông số vi khí hậu trong môi trường lao động

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các chỉ tiêu vi khí hậu trong môi trường lao động;

+ Trình bày được ý nghĩa của việc kiểm soát các chỉ tiêu vi khí hậu trong môi trường lao động;

+ Trình bày được phương pháp đo các chỉ tiêu vi khí hậu trong môi trường lao động;

+ Liệt kê được các tiêu chuẩn, quy định hiện hành về các chỉ tiêu vi khí hậu trong môi trường lao động;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được thành thạo kỹ thuật đo các chỉ tiêu vi khí hậu trong môi trường lao động;

+ Sử dụng được các loại thiết bị đo vi khí hậu;

+ So sánh được các giá trị đo với giá trị tiêu chuẩn theo quy định;

+ Viết được báo cáo kết quả đo.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(11). Đo độ ồn, rung trong môi trường lao động

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được ảnh hưởng của ô nhiễm tiếng ồn, độ rung đối với người lao động và người dân trong khu vực;

+ Liệt kê được các loại thiết bị đo độ ồn, rung;

+ Mô tả được nguyên tắc hoạt động, quy trình sử dụng của các thiết bị đo độ ồn, rung;

+ Trình bày được các giá trị độ ồn, rung cho phép trong khu vực sản xuất và môi trường xung quanh theo quy định;

+ Trình bày được các nguyên tắc về an toàn khi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được khu vực, vị trí cần đo độ ồn, rung;

+ Sử dụng được thành thạo các thiết bị đo độ ồn, rung;

+ Đánh giá được mức độ ô nhiễm tiếng ồn, rung trong khu vực sản xuất và môi trường xung quanh;

+ Viết được báo cáo kết quả kiểm tra độ ồn, rung.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(12). Thực hiện đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày các bước lập kế hoạch và chuẩn bị các hoạt động về an toàn và vệ sinh lao động;

+ Trình bày được các nội dung cơ bản về an toàn và vệ sinh lao động;

+ Liệt kê được các trang bị, thiết bị, hoạt động đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động;

+ Mô tả được công dụng và các yêu cầu của trang bị, thiết bị đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động;

+ Trình bày được những tác hại, hậu quả có thể gặp phải khi không tuân thủ quy trình về an toàn và vệ sinh lao động;

+ Trình bày các bước cơ bản trong quy trình về an toàn và vệ sinh lao động.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chuẩn bị được các trang bị, thiết bị đảm bảo an toàn và vệ sinh lao động theo đúng quy định;

+ Thực hiện được các chính sách về an toàn và vệ sinh lao động theo đúng quy trình;

+ Giám sát được việc thực hiện các quy định về an toàn và vệ sinh lao động trong đơn vị;

+ Phát hiện được những sai phạm trong việc thực hiện quy trình về an toàn và vệ sinh lao động;

+ Báo cáo được kịp thời những sai phạm trong việc thực hiện quy trình về an toàn và vệ sinh lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được ý nghĩa của việc ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ trong phân tích môi trường;

+ Trình bày được các quy trình lấy mẫu, pha chế và sử dụng hóa chất, phương pháp phân tích nước thải, bùn sinh học, đo thông số vi khí hậu, độ ồn, rung;

+ Trình bày được các phương pháp kiểm và và vệ sinh thiết bị;

+ Trình bày được các nội dung cần ghi trong nhật ký và báo cáo;

+ Trình bày được các quy định trong lưu trữ hồ sơ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thiết kế được các biểu mẫu và thực hiện ghi chép hàng ngày;

+ Thực hiện được báo cáo theo quy định của đơn vị;

+ Xây dựng được quy trình lưu trữ hồ sơ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

3. Thu gom chất thải

3.1. Mô tả vị trí việc làm

Phạm vi: Thu gom chất thải là vị trí làm việc tại các trạm tập trung rác thải trong khu công nghiệp thực hiện các hoạt động tập hợp, phân loại, đóng gói và lưu giữ tạm thời chất thải tại nhiều điểm thu gom tới địa điểm hoặc cơ sở được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận.

Thu gom chất thải thực hiện những công việc: Phân loại chất thải thông thường; Phân loại chất thải nguy hại; Nhận biết và dán nhãn chất thải; Lưu trữ chất thải thông thường; Lưu trữ chất thải nguy hại; Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ.

Điều kiện thực hiện công việc:

- Dụng cụ sửa chữa cầm tay: dụng cụ cơ khí, dụng cụ điện, thiết bị cầm tay phục vụ sửa chữa;

- Trang thiết bị bảo hộ cá nhân (quần áo bảo hộ, khẩu trang, bao tay,...);

- Sổ tay vận hành, nhật ký vận hành, catalog thiết bị, các văn bản pháp luật, các quy định có liên quan;

- Tài liệu kỹ thuật;

- Máy vi tính và các phần mềm hỗ trợ thực hiện báo cáo công việc;

- Các phương tiện hỗ trợ: đi lại, nghe nhìn,…

3.1.1. Kiến thức

- Trình bày được các nội dung chính trong các quy định, luật, quy chuẩn và tiêu chuẩn liên quan đến thu gom, vận chuyển, lưu trữ và dán nhãn chất thải công nghiệp;

- Trình bày được các nguồn phát sinh chất thải, đặc tính, những ảnh hưởng của chất thải tới môi trường và con người;

- Trình bày được cách nhận biết và phân loại chất thải công nghiệp;

- Liệt kê được các giấy phép, cấp phép nguồn thải hoặc tạo ra chất thải nguy hại hiện hành;

- Trình bày được các danh mục chất thải nguy hại;

- Trình bày được các yêu cầu về nhãn dán cảnh báo nguy hại theo GHS và các quy định của Việt Nam;

- Trình bày được các điều kiện về thiết kế, xây dựng, các thiết bị, phương tiện phòng chống cháy nổ và đảm bảo an toàn của khu vực lưu trữ chất thải thông thường và chất thải nguy hại;

- Trình bày các bước lập báo cáo quản lý chất thải và các văn bản kèm theo;

- 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;

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

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

3.1.2. Kỹ năng

- Ứng dụng được các quy định, luật, các quy chuẩn và tiêu chuẩn liên quan đến thu gom, vận chuyển, lưu trữ và dán nhãn chất thải công nghiệp;

- Phân loại, lưu trữ và dán nhãn công nghiệp theo đúng quy trình và quy định;

- Phân tích được đặc tính, thành phần và tính chất của chất thải công nghiệp;

- Xác định được các loại giấy phép, cấp phép nguồn thải hiện hành;

- Tra cứu được danh mục chất thải công nghiệp;

- Dán được nhãn chất thải công nghiệp theo đúng quy định;

- Vận hành khu vực lưu trữ chất thải công nghiệp đúng quy trình và an toàn;

- Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ theo quy định của đơn vị;

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

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

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

3.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có khả năng nhận biết, phân tích, đánh giá thông tin;

- Tự chủ, làm việc độc lập và hướng dẫn người khác trong tổ nhóm khi thực hiện công việc;

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cá nhân theo quy định;

- Thực hiện được nghiêm túc các nguyên tắc đảm bảo vệ sinh lao động và an toàn lao động;

- Có khả năng làm việc độc lập và phối hợp với các phòng ban liên quan;

- Chủ động cập nhận kiến thức, công nghệ mới, quy trình mới, văn bản pháp luật mới;

- Thực hiện và tham gia đầy đủ các buổi tập huấn về chất thải công nghiệp của đơn vị.

3.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 375 giờ (tương đương 16 tín chỉ)

3.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Phân tích những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia	x				
1.2	Phân tích một số nội dung cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN	x				
1.3	Trình bày một số nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động	x				
1.4	Thực hiện các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe cơ bản	x				

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.5	Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng cơ bản trong tin học văn phòng	x				
1.6	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản	x				
1.7	Giao tiếp ứng xử	x				
1.8	Làm việc hiệu quả trong nhóm	x				
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động	x				
2.2	Thực hiện công việc cơ bản về điện trong xử lý môi trường		x			
2.3	Thực hiện công việc đo và điều khiển máy móc		x			
2.4	Đọc tài liệu kỹ thuật về xử lý môi trường công nghiệp		x			
2.5	Ứng dụng các kỹ thuật xử lý môi trường cơ bản trong công nghiệp		x			
2.6	Sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường		x			
2.7	Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý môi trường		x			
2.8	Sử dụng vật liệu và quản lý kho		x			
2.9	Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về môi trường		x			
2.10	Lưu trữ hồ sơ và quản lý chất lượng		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
3.1	Phân loại chất thải thông thường		x			
3.2	Phân loại chất thải nguy hại		x			
3.3	Nhận biết và dán nhãn chất thải		x			
3.4	Lưu trữ chất thải thông thường		x			
3.5	Lưu trữ chất thải nguy hại		x			
3.6	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). Trình bày những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được khái niệm An ninh quốc gia, bảo vệ an ninh quốc gia;

+ Trình bày được những hoạt động được xem là hành vi xâm phạm chế độ xã hội chủ nghĩa, đối ngoại, độc lập, chủ quyền, thống nhất, toàn vẹn lãnh thổ;

+ Trình bày được mục tiêu quan trọng về an ninh quốc gia.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được các biện pháp bảo vệ chế độ chính trị, độc lập, chủ quyền, thống nhất, toàn vẹn lãnh thổ của Tổ quốc;

+ Thực hiện được các biện pháp bảo vệ an ninh về tư tưởng và văn hóa, khối đại đoàn kết toàn dân tộc;

+ Thực hiện được các biện pháp đấu tranh phòng, chống tội phạm;

+ Giữ gìn trật tự được nơi công cộng;

+ Thực hiện được an toàn giao thông;

+ Phòng ngừa được tai nạn lao động, chống thiên tai, phòng ngừa dịch bệnh;

+ Thực hiện được các biện pháp bảo vệ môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Có tinh thần dũng cảm, yêu đất nước;

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

+ Nghiêm túc trong học tập, rèn luyện;

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

(2). Phân tích một số nội dung cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin;

+ Liệt kê được những kiến thức cơ bản về tư tưởng, đạo đức, phong cách lối sống của Chủ tịch Hồ Chí Minh;

+ Trình bày được những chính sách, đường lối, chủ trương của Đảng và Nhà nước.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Áp dụng được những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin vào đời sống;

+ Thực hiện được theo tư tưởng, đạo đức, phong cách lối sống của Chủ tịch Hồ Chí Minh;

+ Thực hiện được theo những chính sách, đường lối, chủ trương của Đảng và Nhà nước;

+ Thực hiện được việc bảo vệ môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Có tinh thần dũng cảm, yêu đất nước;

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

+ Nghiêm túc trong học tập, rèn luyện;

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

(3). Trình bày một số nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được những kiến thức cơ bản của Bộ luật Lao động;

+ Trình bày được trách nhiệm và nghĩa vụ của người lao động;

+ Trình bày được trách nhiệm và nghĩa vụ của người sử dụng lao động;

+ Trình bày được những kiến thức về an toàn vệ sinh lao động, chính sách bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được theo các nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động;

+ Thực hiện được trách nhiệm và nghĩa vụ của người lao động;

+ Thực hiện được trách nhiệm và nghĩa vụ của người sử dụng lao động;

+ Thực hiện được những yêu cầu về an toàn vệ sinh lao động, chính sách bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật;

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

+ Nghiêm túc trong học tập, rèn luyện;

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

(4). Thực hiện các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe cơ bản

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kỹ thuật hít thở sâu, thả lỏng toàn thân;

+ Trình bày được được kỹ thuật các bài tập khởi động cơ thể;

+ Trình bày được được kỹ thuật các bài tập chạy cự li gần;

+ Trình bày được kỹ thuật các bài tập chạy đường dài;

+ Trình bày được kỹ thuật nhảy xa, nhảy cao;

+ Trình bày được các kỹ thuật trong các môn thể thao cơ bản: đá bóng, bóng chuyền, cầu lông, ném tạ, bơi lội.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện đúng kỹ thuật hít thở sâu, thả lỏng toàn thân;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật các bài tập khởi động cơ thể;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật các bài tập chạy cự ly gần;

+ Sử dụng đúng đúng kỹ thuật các bài tập chạy đường dài;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật nhảy xa, nhảy cao;

+ Thực hiện đúng các kỹ thuật trong các môn thể thao cơ bản: đá bóng, bóng chuyền, cầu lông, ném tạ, bơi lội.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chăm chỉ rèn luyện, luyện tập đúng cách;

+ Có tinh thần yêu thể thao;

+ Có lối sống lành mạnh.

(5). Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng cơ bản trong tin học văn phòng

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các bộ phận cơ bản của một hệ thống máy tính;

+ Trình bày được các ứng dụng trong tin học văn phòng bao gồm word, excel, powerpoint,…;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn khi sử dụng thiết bị máy vi tính.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được thành thạo thao tác tắt/mở máy vi tính;

+ Sử dụng được các ứng dụng trong tin học văn phòng bao gồm word, excel, powerpoint,…;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn khi sử dụng máy vi tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chăm chỉ rèn luyện, luyện tập đúng cách;

+ Ham học hỏi, khám phá;

+ Có trách nhiệm với công việc.

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các từ vựng về người, sự vật hiện tượng bằng ngoại ngữ;

+ Trình bày được các mẫu câu chào hỏi, giới thiệu bản thân cơ bản với người nước ngoài bằng ngoại ngữ;

+ Mô tả được chỉ đường, công việc,… bằng ngoại ngữ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được giao tiếp cơ bản bằng ngoại ngữ;

+ Lắng nghe, quan sát được bằng ngoại ngữ;

+ Kiểm soát được cảm xúc trong giao tiếp bằng ngoại ngữ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Rèn luyện chăm chỉ;

+ Ham học hỏi, khám phá;

+ Nghiêm túc trong học tập và làm việc.

(7). Kỹ năng giao tiếp ứng xử

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các nguyên tắc khi giao tiếp bằng lời nói;

+ Liệt kê được các nguyên tắc kiểm soát trong giao tiếp bằng ánh mắt;

+ Liệt kê được các nguyên tắc kiểm soát trong giao tiếp bằng cử chỉ, hành động;

+ Trình bày được các nguyên tắc kiểm soát trong giao tiếp theo tình huống;

+ Trình bày được nguyên tắc giao tiếp ứng xử;

+ Trình bày được nguyên tắc tạo sức hút trong giao tiếp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giao tiếp ứng xử được khi xưng hô theo tuổi tác, dùng các đại từ nhân xưng phù hợp;

+ Nói được rõ ràng để tạo sức hút trong giao tiếp;

+ Giao tiếp ứng xử được khi dùng từ: nói ngắn gọn, rõ ràng, rõ ý,…;

+ Sử dụng được ảnh trong giao tiếp;

+ Sử dụng được cử chỉ kết hợp lời nói trong giao tiếp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Rèn luyện chăm chỉ;

+ Ham học hỏi nâng cao năng lực;

+ Nghiêm túc trong học tập;

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống.

(8). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tích cực lắng nghe, đặt câu hỏi, làm rõ một số điểm và nhắc lại hoặc diễn giải lại các nội dung trao đổi để đảm bảo các bên hiểu rõ về nhau;

+ Thể hiện sự đồng cảm với nhu cầu, cảm xúc và động cơ của người khác và thực sự quan tâm đến suy nghĩ của họ;

+ Thể hiện sự tôn trọng, sẵn sàng giúp đỡ cũng như tinh thần hợp tác và truyền cảm hứng cho người khác làm điều tương tự.

b) Các năng lực chung

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những nội dung trong bộ luật an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn hóa chất;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn thiết bị;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn cháy nổ;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn điện;

+ Trình bày được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

+ Trình bày được những 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;

+ Trình bày 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 trong bộ luật an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Thực hiện được những quy định về an toàn hóa chất;

+ Thực hiện được những quy định về an toàn thiết bị;

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

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

+ Thực hiện được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

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

+ 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

+ Nghiêm chỉnh chấp hành các nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc;

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

(2). Thực hiện công việc cơ bản về điện trong xử lý môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng trong điện công nghiệp;

+ Liệt kê được sự cố cơ bản thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện;

+ Trình bày được các ký hiệu trong bản vẽ thiết kế điện;

+ Trình bày được các nguyên tắc lắp ráp, sửa chữa thiết bị điện trong công trình xử lý môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;

+ Lắp ráp được thiết bị điện cơ bản trong công trình xử lý môi trường;

+ Vận hành được những hệ thống biến tần trong các công trình xử lý môi trường;

+ Nhận biết và khắc phục được một số sự cố cơ bản thường gặp trong công trình xử lý rác 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.

(3). Thực hiện công việc đo và điều khiển máy móc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được khái niệm cơ bản về kỹ thuật đo, điều khiển;

+ Trình bày được phương pháp đo cơ học, cảm biến điện từ, ứng dụng trong các công trình xử lý môi trường;

+ Trình bày được phạm vi đo và độ chính xác của phép đo cơ bản;

+ Trình bày được cấu tạo và chức năng của thiết bị đo, điều khiển cơ bản;

+ Liệt kê được các thiết bị đo;

+ Trình bày được quy trình hiệu chuẩn thiết bị đo, điều khiển cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thu thập, chuyển đổi và xử lý được giá trị đo;

+ Sử dụng được các thiết bị đo;

+ Đo và đánh giá được các giá trị;

+ Nhận biết và xử lý được các giá trị đo thông thường không chính xác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Đảm bảo an toàn lao động trong khi làm việc;

+ Thao tác với thiết bị máy móc tỉ mỉ và an toàn;

+ Chủ động cập nhật các công nghệ, thiết bị mới;

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

(4). Đọc tài liệu kỹ thuật về xử lý môi trường công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được tiêu chuẩn và quy định chung về bản vẽ kỹ thuật trong thiết kế;

+ Trình bày được quy định về nét vẽ trong cách đọc bản vẽ;

+ Trình bày được các nét vẽ, ký hiệu, trình tự đọc, quy định ghi kích thước trong bản vẽ và tài liệu kỹ thuật về hệ thống xử lý chất thải trong môi trường công nghiệp;

+ Trình bày được các nội dung trong sổ tay vận hành các công trình xử lý môi trường công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân tích được thứ tự đọc bản vẽ;

+ Đọc và diễn giải được bản vẽ mặt bằng, mặt cắt, thiết kế chi tiết, thi công, kết cấu hệ thống thoát nước và xử lý nước thải;

+ Đọc và diễn giải được các tài liệu kỹ thuật khác về hệ thống xử lý chất thải trong môi trường công nghiệp;

+ Áp dụng được các thông tin trong số tay hướng dẫn vào vận hành các công trình xử lý môi trường công nghiệp.

- 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.

(5). Ứng dụng các kỹ thuật xử lý môi trường cơ bản trong công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các phương pháp chung trong kỹ thuật xử lý môi trường;

+ Trình bày được xử lý môi trường bằng phương pháp cơ học, sinh học, hóa lý;

+ Liệt kê được một số thiết bị lắp đặt, sử dụng trong hệ thống xử lý môi trường;

+ Mô tả được công nghệ xử lý phù hợp cho từng loại nước thải, khí thải, rác thải công nghiệp;

+ Trình bày được ưu và nhược điểm của công nghệ xử lý môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý môi trường bằng phương pháp cơ học, sinh học, hóa lý;

+ Phân tích được ưu và nhược điểm của từng công nghệ xử lý môi trường.

- 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.

(6). Sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại hóa chất cơ bản trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được vai trò của các loại hóa chất trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Nhận diện được các loại hóa chất trong xử lý môi trường;

+ Phân loại được các loại hóa chất trong xử lý môi trường;

+ Thực hiện thành thạo được các thao tác đảm bảo an toàn khi làm việc với hóa chất trong xử lý môi trường.

- 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.

(7). Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được khái niệm về vi sinh vật;

+ Trình bày được cách phân loại các nhóm vi sinh vật trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được ứng dụng của vi sinh vật trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được quá trình sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật;

+ Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sinh trường của vi sinh vật;

+ Mô tả được hình dạng, kích thước của một số loại vi sinh vật trong xử lý môi trường qua kính hiển vi.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Quan sát, nhận diện, phân loại được vi sinh trong các công trình xử lý môi trường;

+ Đánh giá được sự thay đổi môi trường ảnh hưởng lên sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật;

+ Ứng dụng được các chủng vi sinh trong hệ thông xử lý môi trường;

+ Thực hiện được các phương pháp xác định mật độ vi sinh có trong môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(8). Sử dụng vật liệu và quản lý kho

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được tính chất và phạm vi sử dụng của các loại vật liệu, phụ gia, các chất nguy hiểm, độc hại;

+ Trình bày được các quy định về thiết kế và xây dựng kho lưu trữ;

+ Trình bày được các đặc điểm của kho lưu trữ và các quy định lưu trữ vật liệu trong kho.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được tính chất và phạm vi sử dụng của các loại vật liệu và phụ gia, các chất nguy hiểm, độc hại;

+ Thao tác được thành thạo được với công cụ, máy móc và thiết bị trong nhà máy dưới sự giám sát của nhân viên chính thức hoặc trong phạm vi cho phép;

+ Lưu trữ và bảo quản được thiết bị, hóa chất theo quy định của nhà máy;

+ Điều khiển được các thiết bị dùng để vận chuyển nguyên vật liệu và bảo trì, bảo dưỡng được các thiết bị này.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(9). Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được nội dung chính của Bộ Luật bảo vệ môi trường;

+ Trình bày được khái niệm về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia;

+ Trình bày được cách phân loại các nhóm quy chuẩn về môi trường (chất thải rắn, xử lý nước thải, khí thải,…);

+ Liệt kê được QCVN của các loại nước thải, khí thải, chất thải rắn đặc trưng;

+ Trình bày được cách áp dụng QCVN vào các loại nước thải, khí thải, chất thải rắn đặc trưng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc hiểu được các tài liệu, văn bản Pháp Luật về môi trường;

+ Áp dụng được QCVN vào đúng đối tượng quy định cụ thể;

+ Giám sát, quản lý được chất lượng môi trường căn cứ trên QCVN quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm;

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(10). Lưu trữ hồ sơ và quản lý chất lượng

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các quy định về bảo mật thông tin hồ sơ trong đơn vị;

+ Trình bày được các phương pháp thu thập thông tin và giao tiếp khách hàng;

+ Trình bày được các phương pháp xử lý số liệu;

+ Trình bày được các phương pháp phân tích, đánh giá và cải tiến chất lượng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được các kênh thông tin trong và ngoài công ty;

+ Tự thu thập, xử lý và đánh giá được tin tức, dữ liệu cần thiết;

+ Sử dụng được các bản vẽ kỹ thuật và xây dựng các tài liệu khác nhau;

+ Sử dụng được các kênh thông tin để giao tiếp với khác hàng;

+ Tuân thủ được các chính sách bảo mật thông tin công ty;

+ Sắp xếp và lưu trữ được hồ sơ một cách khoa học.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Phân loại chất thải thông thường

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại chất thải thông thường trong môi trường công nghiệp;

+ Trình bày được các đặc tính của chất thải thông thường trong môi trường công nghiệp;

+ Trình bày được các biện pháp xác định độ ẩm, thành phần hóa học;

+ Trình bày được các tiêu chí để phân loại chất thải công nghiệp như thành phần hóa học, tính chất độc hại, công nghệ xử lý hoặc khả năng tái chế;

+ Giải thích được các quy định về phân loại chất thải thông thường trong môi trường công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được các đặc tính của chất thải thông thường trong môi trường công nghiệp;

+ Phân loại được chất thải thông thường trong môi trường công nghiệp theo đúng quy trình, đúng tiêu chí và phù hợp với quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Khám sức khỏe định kỳ để phòng tránh các bệnh liên quan tới tiếp xúc với chất thải công nghiệp;

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

+ Tuân thủ nội, quy định của đơn vị.

(2). Phân loại chất thải quy hại

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các đặc tính của chất thải nguy hại, khu vực phát sinh chất thải nguy hại và các ảnh hưởng của chúng tới con người và môi trường;

+ Liệt kê các yêu cầu pháp lý hiện hành về việc tạo, lưu trữ và xử lý chất thải nguy hại theo quy định;

+ Liệt kê được các giấy phép, cấp phép xả thải hoặc tạo ra chất thải nguy hại hiện hành;

+ Trình bày được các danh mục chất thải nguy hại.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được đặc tính của chất thải nguy hại và các khu vực phát sinh chất thải nguy hại;

+ Giải thích được các cột trong danh mục chất thải nguy hại;

+ Tra cứu và xác định được chất thải nguy hại bất kỳ căn cứ theo danh mục quy định hoặc căn cứ vào nguồn thải chất thải nguy hại;

+ Phân loại được chất thải nguy hại theo đúng yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Khám sức khỏe định kỳ để phòng tránh các bệnh liên quan tới tiếp xúc với chất thải công nghiệp;

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

+ Tuân thủ nội, quy định của đơn vị.

(3). Nhận biết và dán nhãn chất thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các thành phần gây hại thường có trong chất thải nguy hại;

+ Trình bày được các phương pháp nhận biết được các loại chất thải thông thường cũng như chất thải nguy hại;

+ Trình bày được các quy định về quản lý chất thải trong môi trường công nghiệp;

+ Trình bày được văn bản pháp luật quy định chất thải độc hại;

+ Trình bày được các yêu cầu về nhãn dán cảnh báo nguy hại theo GHS và các quy định của Việt Nam;

+ Trình bày được các thông tin cần phải ghi trên dán nhãn.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân loại được các chất thải theo đúng quy định;

+ Giải thích được mối nguy hại tiềm ẩn trong chất thải nguy hại;

+ Giải thích được các thuật ngữ, ký hiệu trong dán nhãn hóa chất;

+ Dán được nhãn theo đúng quy định về hình dạng, màu sắc, ký hiệu, chữ viết cho từng loại chất thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có khả năng nhận biết, phân tích và đánh giá thông tin;

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

+ Khám sức khỏe định kỳ;

+ Thực hiện đúng và đầy đủ các quy trình công việc;

+ Hướng dẫn cụ thể tới các lao động có liên quan.

(4). Lưu trữ chất thải thông thường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các dạng chất thải lưu trữ được và không lưu trữ được, các nguyên tắc khu lưu trữ chất thải;

+ Trình bày các yêu cầu về vị trí khu vực lưu trữ chất thải;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi thiết kế khu vực lưu trữ chất thải;

+ Trình bày được các quy định về phòng chống cháy nổ tại khu vực lưu trữ chất thải;

+ Trình bày được các loại vật liệu phù hợp để xây dựng khu lưu trữ và chứa chất thải;

+ Trình bày được các yêu cầu về kết cấu và bố trí kiến trúc công trình khu vực lưu trữ chất thải;

+ Trình bày được các loại thiết bị, phương tiện đảm bảo an toàn được lắp đặt tại khu vực lưu trữ chất thải;

+ Trình bày được các điều kiện cần lưu trữ khi lưu trữ chất thải ngoài trời;

+ Trình bày được các quy định về bố trí lưu trữ chất thải tại khu vực lưu trữ;

+ Liệt kê được các hành động bị cấm thực hiện trong khu vực lưu trữ chất thải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thiết kế được khu vực lưu trữ chất thải đúng quy định;

+ Thực hiện được các quy định về phòng chống cháy nổ tại khu vực lưu trữ;

+ Xây dựng được quy trình lưu trữ chất thải;

+ Sắp xếp được các dụng cụ hoặc thùng chứa chất thải phù hợp, gọn gàng;

+ Kiểm tra được khu vực lưu trữ chất thải như rò rỉ, hư hại về mặt cơ học;

+ Vận hành được các máy móc, dụng cụ, thiết bị cứu hộ tại khu lưu trữ chất thải;

+ Bảo trì, bảo dưỡng được các thiết bị trong khu vực lưu trữ chất thải;

+ Lập được sơ đồ kho, chỉ rõ dạng nguy hại trong từng phần của khu vực lưu trữ; sơ đồ máy móc, vị trí đặt thiết bị chữa cháy và ứng cứu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và phối hợp làm việc nhóm theo đúng quy định, đảm bảo an toàn tại khu vực nguy hiểm;

+ Kiểm tra và khám sức khỏe định kỳ;

+ Trang bị bảo hộ lao động cá nhân đúng quy định;

+ Thực hiện các nguyên tắc đảm bảo vệ sinh lao động;

+ Thực hiện nghiêm túc các nội quy, quy định tại khu vực làm việc.

(5). Lưu trữ chất thải nguy hại

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại chất thải nguy hại có trong danh mục theo quy định và danh mục mã hóa chất thải nguy hại;

+ Trình bày được các dạng chất thải nguy hại lưu trữ được và không lưu trữ được, các nguyên tắc khu lưu trữ chất thải nguy hại;

+ Trình bày được các biện pháp cách ly với các loại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau;

+ Trình bày các yêu cầu về vị trí khu vực lưu trữ chất thải nguy hại;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi thiết kế khu vực lưu trữ chất thải nguy hại;

+ Trình bày được các quy định về phòng chống cháy nổ tại khu vực lưu trữ chất thải nguy hại;

+ Trình bày được các loại vật liệu phù hợp để xây dựng khu lưu trữ và chứa chất thải nguy hại;

+ Trình bày được các yêu cầu về kết cấu và bố trí kiến trúc công trình khu vực lưu trữ chất thải nguy hại;

+ Trình bày được các loại thiết bị, phương tiện đảm bảo an toàn được lắp đặt tại khu vực lưu trữ chất thải nguy hại;

+ Trình bày được các điều kiện cần lưu trữ khi lưu trữ chất thải nguy hại ngoài trời;

+ Trình bày được các quy định về bố trí lưu trữ chất thải nguy hại tại khu vực lưu trữ;

+ Liệt kê được các hành động bị cấm thực hiện trong khu vực lưu trữ chất thải nguy hại.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thiết kế được khu vực lưu trữ chất thải nguy hại đúng quy định;

+ Thực hiện được các quy định về phòng chống cháy nổ tại khu vực lưu trữ chất thải nguy hại;

+ Xây dựng được quy trình lưu trữ chất thải nguy hại;

+ Xây dựng được các biện pháp cách ly với các loại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau;

+ Sắp xếp được các dụng cụ hoặc thùng chứa chất thải nguy hại phù hợp, gọn gàng;

+ Kiểm tra được khu vực lưu trữ chất thải nguy hại như rò rỉ, hư hại về mặt cơ học;

+ Vận hành được các máy móc, dụng cụ, thiết bị cứu hộ tại khu lưu trữ chất thải nguy hại;

+ Bảo trì, bảo dưỡng được các thiết bị trong khu vực lưu trữ chất thải nguy hại;

+ Lập được sơ đồ kho, chỉ rõ dạng nguy hại trong từng phần của khu vực lưu trữ; sơ đồ máy móc, vị trí đặt thiết bị chữa cháy và ứng cứu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và phối hợp làm việc nhóm theo đúng quy định, đảm bảo an toàn tại khu vực nguy hiểm;

+ Kiểm tra và khám sức khỏe định kỳ;

+ Trang bị bảo hộ lao động cá nhân đúng quy định;

+ Thực hiện các nguyên tắc đảm bảo vệ sinh lao động;

+ Thực hiện nghiêm túc các nội quy, quy định tại khu vực làm việc.

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được ý nghĩa của việc ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ trong công tác thu gom chất thải;

+ Trình bày được các quy trình thu gom, vận chuyển và lưu trữ chất thải;

+ Trình bày được các biện pháp xử lý chất thải;

+ Trình bày được các thông số trong vận hành thu gom, vận chuyển, lưu trữ và xử lý chất thải;

+ Trình bày được các nội dung cần ghi trong nhật ký và báo cáo;

+ Trình bày được các quy định trong lưu trữ hồ sơ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thiết kế được các biểu mẫu và thực hiện ghi chép hàng ngày;

+ Thực hiện được báo cáo theo quy định của đơn vị;

+ Xây dựng được quy trình lưu trữ hồ sơ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập;

+ Có khả năng chọn lọc và đánh giá thông tin;

+ Có khả năng phối hợp với các phòng ban có liên quan;

+ Chủ động cập nhật các thông tin, văn bản pháp luật liên quan mới;

+ Tuân thủ các nội quy, quy định tại đơn vị và của các cơ quan nhà nước.

4. Vận hành trạm xử lý nước thải tập trung

4.1. Mô tả vị trí việc làm

Phạm vi: Vị trí vận hành trạm xử lý nước thải tập trung là vị trí trực tiếp vận hành trạm xử lý nước thải, có nhiệm vụ kiểm tra các thông số vận hành của trạm theo định kỳ, có phương án khắc phục các sự cố vận hành của trạm xử lý nước thải.

Vận hành trạm xử lý nước thải tập trung thực hiện những công việc: Trực vận hành hệ thống xử lý nước thải; Theo dõi tình trạng hoạt động của các máy móc thiết bị; Đo các thông số vận hành hóa lý; Đo các thông số vận hành sinh học; Kiểm soát xả thải của các doanh nghiệp; Pha hóa chất và theo dõi hóa chất sử dụng xử lý nước thải; Vận hành máy phát điện, động cơ Diezen; Vận hành hệ thống phòng cháy chữa cháy; Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ.

Điều kiện thực hiện công việc:

- Trạm xử lý nước thải tập trung;

- Thiết bị lấy mẫu;

- Thiết bị phân tích nước thải tại hiện trường;

- Các loại hóa chất xử lý nước thải;

- Trang thiết bị bảo hộ cá nhân (quần áo bảo hộ, khẩu trang bảo hộ, găng tay bảo hộ, nón bảo hộ, giày bảo hộ);

- Sổ tay vận hành, nhật ký vận hành, catalog thiết bị;

- Các phương tiện hỗ trợ: đi lại và thông tin liên lạc.

4.1.1. Kiến thức

- Trình bày được đặc tính của các loại nước thải đặt trưng;

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

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

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

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

- Trình bày được kiến thức về các loại thiết bị hoạt động trong hệ thống;

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

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

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

- Trình bày được các nguyên tắc về an toàn hóa chất, an toàn lao động tại hệ thống xử lý nước thải;

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

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

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

4.1.2. Kỹ năng

- Điều khiển được các thiết bị trong trạm xử lý nước thải;

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

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

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

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

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

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

4.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

- Chủ động cập nhật kiến thức mới, công nghệ mới để nâng cao năng lực;

- Phối hợp với đồng nghiệp và các phòng ban có liên quan để thực hiện công việc đã định sẵn;

- Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

4.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 420 giờ (tương đương 18 tín chỉ)

4.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Phân tích những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia	x				
1.2	Phân tích một số nội dung cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN	x				
1.3	Trình bày một số nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động	x				
1.4	Thực hiện các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe cơ bản	x				
1.5	Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng cơ bản trong tin học văn phòng	x				
1.6	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản	x				
1.7	Giao tiếp ứng xử	x				
1.8	Làm việc hiệu quả trong nhóm	x				
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Thực hiện các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động	x				
2.2	Thực hiện công việc cơ bản về điện trong xử lý môi trường		x			
2.3	Thực hiện công việc đo và điều khiển máy móc		x			
2.4	Đọc tài liệu kỹ thuật về xử lý môi trường công nghiệp		x			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
2.5	Ứng dụng các kỹ thuật xử lý môi trường cơ bản trong công nghiệp		x			
2.6	Sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường		x			
2.7	Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý môi trường		x			
2.8	Sử dụng vật liệu và quản lý kho		x			
2.9	Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về môi trường		x			
2.10	Lưu trữ hồ sơ và quản lý chất lượng		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Trực vận hành hệ thống xử lý nước thải		x			
3.2	Theo dõi tình trạng hoạt động của các máy móc thiết bị		x			
3.3	Đo các thông số vận hành hóa lý		x			
3.4	Đo các thông số vận hành sinh học		x			
3.5	Kiểm soát xả thải của các doanh nghiệp		x			
3.6	Pha hóa chất và theo dõi hóa chất sử dụng xử lý nước thải		x			
3.7	Vận hành máy phát điện, động cơ Diezen		x			
3.8	Vận hành hệ thống phòng cháy chữa cháy		x			
3.9	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). Trình bày những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được khái niệm An ninh quốc gia, bảo vệ an ninh quốc gia;

+ Trình bày được những hoạt động được xem là hành vi xâm phạm chế độ xã hội chủ nghĩa, đối ngoại, độc lập, chủ quyền, thống nhất, toàn vẹn lãnh thổ;

+ Trình bày được mục tiêu quan trọng về an ninh quốc gia.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được các biện pháp bảo vệ chế độ chính trị, độc lập, chủ quyền, thống nhất, toàn vẹn lãnh thổ của Tổ quốc;

+ Thực hiện được các biện pháp bảo vệ an ninh về tư tưởng và văn hóa, khối đại đoàn kết toàn dân tộc;

+ Thực hiện được các biện pháp đấu tranh phòng, chống tội phạm;

+ Giữ gìn trật tự được nơi công cộng;

+ Thực hiện được an toàn giao thông;

+ Phòng ngừa được tai nạn lao động, chống thiên tai, phòng ngừa dịch bệnh;

+ Thực hiện được các biện pháp bảo vệ môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Có tinh thần dũng cảm, yêu đất nước;

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

+ Nghiêm túc trong học tập, rèn luyện;

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

(2). Phân tích một số nội dung cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lênin;

+ Liệt kê được những kiến thức cơ bản về tư tưởng, đạo đức, phong cách lối sống của Chủ tịch Hồ Chí Minh;

+ Trình bày được những chính sách, đường lối, chủ trương của Đảng và Nhà nước.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Áp dụng được những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin vào đời sống;

+ Thực hiện được theo tư tưởng, đạo đức, phong cách lối sống của Chủ tịch Hồ Chí Minh;

+ Thực hiện được theo những chính sách, đường lối, chủ trương của Đảng và Nhà nước;

+ Thực hiện được việc bảo vệ môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật;

+ Có tinh thần dũng cảm, yêu đất nước;

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

+ Nghiêm túc trong học tập, rèn luyện;

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

(3). Trình bày một số nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản của Bộ luật Lao động;

+ Trình bày được trách nhiệm và nghĩa vụ của người lao động;

+ Trình bày được trách nhiệm và nghĩa vụ của người sử dụng lao động;

+ Trình bày được những kiến thức về an toàn vệ sinh lao động, chính sách bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được theo các nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động;

+ Thực hiện được trách nhiệm và nghĩa vụ của người lao động;

+ Thực hiện được trách nhiệm và nghĩa vụ của người sử dụng lao động;

+ Thực hiện được những yêu cầu về an toàn vệ sinh lao động, chính sách bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có phẩm chất chính trị tốt, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật;

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

+ Nghiêm túc trong học tập, rèn luyện;

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

(4). Thực hiện các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe cơ bản

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được kỹ thuật hít thở sâu, thả lỏng toàn thân;

+ Trình bày được được kỹ thuật các bài tập khởi động cơ thể;

+ Trình bày được được kỹ thuật các bài tập chạy cự li gần;

+ Trình bày được kỹ thuật các bài tập chạy đường dài;

+ Trình bày được kỹ thuật nhảy xa, nhảy cao;

+ Trình bày được các kỹ thuật trong các môn thể thao cơ bản: đá bóng, bóng chuyền, cầu lông, ném tạ, bơi lội.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện đúng kỹ thuật hít thở sâu, thả lỏng toàn thân;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật các bài tập khởi động cơ thể;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật các bài tập chạy cự li gần;

+ Sử dụng đúng đúng kỹ thuật các bài tập chạy đường dài;

+ Thực hiện đúng kỹ thuật nhảy xa, nhảy cao;

+ Thực hiện đúng các kỹ thuật trong các môn thể thao cơ bản: đá bóng, bóng chuyền, cầu lông, ném tạ, bơi lội.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chăm chỉ rèn luyện, luyện tập đúng cách;

+ Có tinh thần yêu thể thao;

+ Có lối sống lành mạnh.

(5). Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng cơ bản trong tin học văn phòng

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các bộ phận cơ bản của một hệ thống máy tính;

+ Trình bày được các ứng dụng trong tin học văn phòng bao gồm word, excel, powerpoint,…;

+ Trình bày được các biện pháp an toàn khi sử dụng thiết bị máy vi tính.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được thành thạo thao tác tắt/mở máy vi tính;

+ Sử dụng được các ứng dụng trong tin học văn phòng bao gồm word, excel, powerpoint,…;

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn khi sử dụng máy vi tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Chăm chỉ rèn luyện, luyện tập đúng cách;

+ Ham học hỏi, khám phá;

+ Có trách nhiệm với công việc.

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các từ vựng về người, sự vật hiện tượng bằng ngoại ngữ;

+ Trình bày được các mẫu câu chào hỏi, giới thiệu bản thân cơ bản với người nước ngoài bằng ngoại ngữ;

+ Mô tả được chỉ đường, công việc,… bằng ngoại ngữ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được giao tiếp cơ bản bằng ngoại ngữ;

+ Lắng nghe, quan sát được bằng ngoại ngữ;

+ Kiểm soát được cảm xúc trong giao tiếp bằng ngoại ngữ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Rèn luyện chăm chỉ;

+ Ham học hỏi, khám phá;

+ Nghiêm túc trong học tập và làm việc.

(7). Kỹ năng giao tiếp ứng xử

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các nguyên tắc khi giao tiếp bằng lời nói;

+ Liệt kê được các nguyên tắc kiểm soát trong giao tiếp bằng ánh mắt;

+ Liệt kê được các nguyên tắc kiểm soát trong giao tiếp bằng cử chỉ, hành động;

+ Trình bày được các nguyên tắc kiểm soát trong giao tiếp theo tình huống;

+ Trình bày được nguyên tắc giao tiếp ứng xử;

+ Trình bày được nguyên tắc tạo sức hút trong giao tiếp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giao tiếp ứng xử được khi xưng hô theo tuổi tác, dùng các đại từ nhân xưng phù hợp;

+ Nói được rõ ràng để tạo sức hút trong giao tiếp;

+ Giao tiếp ứng xử được khi dùng từ: nói ngắn gọn, rõ ràng, rõ ý,…;

+ Sử dụng được ảnh trong giao tiếp;

+ Sử dụng được cử chỉ kết hợp lời nói trong giao tiếp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Rèn luyện chăm chỉ;

+ Ham học hỏi nâng cao năng lực;

+ Nghiêm túc trong học tập;

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có khả năng tiên liệu tình huống.

(8). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tích cực lắng nghe, đặt câu hỏi, làm rõ một số điểm và nhắc lại hoặc diễn giải lại các nội dung trao đổi để đảm bảo các bên hiểu rõ về nhau;

+ Thể hiện sự đồng cảm với nhu cầu, cảm xúc và động cơ của người khác và thực sự quan tâm đến suy nghĩ của họ;

+ Thể hiện sự tôn trọng, sẵn sàng giúp đỡ cũng như tinh thần hợp tác và truyền cảm hứng cho người khác làm điều tương tự.

b) Các năng lực chung

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những nội dung trong bộ luật an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn hóa chất;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn thiết bị;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn cháy nổ;

+ Trình bày được những nội dung về an toàn điện;

+ Trình bày được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

+ Trình bày được những 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;

+ Trình bày 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 trong bộ luật an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

+ Thực hiện được những quy định về an toàn hóa chất;

+ Thực hiện được những quy định về an toàn thiết bị;

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

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

+ Thực hiện được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

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

+ 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

+ Nghiêm chỉnh chấp hành các nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc;

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

(2). Thực hiện công việc cơ bản về điện trong xử lý môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng trong điện công nghiệp;

+ Liệt kê được sự cố cơ bản thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện;

+ Trình bày được các ký hiệu trong bản vẽ thiết kế điện;

+ Trình bày được các nguyên tắc lắp ráp, sửa chữa thiết bị điện trong công trình xử lý môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;

+ Lắp ráp được thiết bị điện cơ bản trong công trình xử lý môi trường;

+ Vận hành được những hệ thống biến tần trong các công trình xử lý môi trường;

+ Nhận biết và khắc phục được một số sự cố cơ bản thường gặp trong công trình xử lý rác 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.

(3). Thực hiện công việc đo và điều khiển máy móc

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được khái niệm cơ bản về kỹ thuật đo, điều khiển;

+ Trình bày được phương pháp đo cơ học, cảm biến điện từ, ứng dụng trong các công trình xử lý môi trường;

+ Trình bày được phạm vi đo và độ chính xác của phép đo cơ bản;

+ Trình bày được cấu tạo và chức năng của thiết bị đo, điều khiển cơ bản;

+ Liệt kê được các thiết bị đo;

+ Trình bày được quy trình hiệu chuẩn thiết bị đo, điều khiển cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thu thập, chuyển đổi và xử lý được giá trị đo;

+ Sử dụng được các thiết bị đo;

+ Đo và đánh giá được các giá trị;

+ Nhận biết và xử lý được các giá trị đo thông thường không chính xác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Đảm bảo an toàn lao động trong khi làm việc;

+ Thao tác với thiết bị máy móc tỉ mỉ và an toàn;

+ Chủ động cập nhật các công nghệ, thiết bị mới;

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

(4). Đọc tài liệu kỹ thuật về xử lý môi trường công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được tiêu chuẩn và quy định chung về bản vẽ kỹ thuật trong thiết kế;

+ Trình bày được quy định về nét vẽ trong cách đọc bản vẽ;

+ Trình bày được các nét vẽ, ký hiệu, trình tự đọc, quy định ghi kích thước trong bản vẽ và tài liệu kỹ thuật về hệ thống xử lý chất thải trong môi trường công nghiệp;

+ Trình bày được các nội dung trong sổ tay vận hành các công trình xử lý môi trường công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân tích được thứ tự đọc bản vẽ;

+ Đọc và diễn giải được bản vẽ mặt bằng, mặt cắt, thiết kế chi tiết, thi công, kết cấu hệ thống thoát nước và xử lý nước thải;

+ Đọc và diễn giải được các tài liệu kỹ thuật khác về hệ thống xử lý chất thải trong môi trường công nghiệp;

+ Áp dụng được các thông tin trong sổ tay hướng dẫn vào vận hành các công trình xử lý môi trường công nghiệp.

- 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.

(5). Ứng dụng các kỹ thuật xử lý môi trường cơ bản trong công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các phương pháp chung trong kỹ thuật xử lý môi trường;

+ Trình bày được xử lý môi trường bằng phương pháp cơ học, sinh học, hóa lý;

+ Liệt kê được một số thiết bị lắp đặt, sử dụng trong hệ thống xử lý môi trường;

+ Mô tả được công nghệ xử lý phù hợp cho từng loại nước thải, khí thải, rác thải công nghiệp;

+ Trình bày được ưu và nhược điểm của công nghệ xử lý môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Ứng dụng được kỹ thuật xử lý môi trường bằng phương pháp cơ học, sinh học, hóa lý;

+ Phân tích được ưu và nhược điểm của từng công nghệ xử lý môi trường.

- 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.

(6). Sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại hóa chất cơ bản trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được vai trò của các loại hóa chất trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi sử dụng hóa chất trong xử lý môi trường.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Nhận diện được các loại hóa chất trong xử lý môi trường;

+ Phân loại được các loại hóa chất trong xử lý môi trường;

+ Thực hiện được thành thạo được các thao tác đảm bảo an toàn khi làm việc với hóa chất trong xử lý môi trường.

- 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.

(7). Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được khái niệm về vi sinh vật;

+ Trình bày được cách phân loại các nhóm vi sinh vật trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được ứng dụng của vi sinh vật trong xử lý môi trường;

+ Trình bày được quá trình sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật;

+ Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sinh trường của vi sinh vật;

+ Mô tả được hình dạng, kích thước của một số loại vi sinh vật trong xử lý môi trường qua kính hiển vi.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Quan sát, nhận diện, phân loại được vi sinh trong các công trình xử lý môi trường;

+ Đánh giá được sự thay đổi môi trường ảnh hưởng lên sự sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật;

+ Ứng dụng được các chủng vi sinh trong hệ thông xử lý môi trường;

+ Thực hiện được các phương pháp xác định mật độ vi sinh có trong môi trường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(8). Sử dụng vật liệu và quản lý kho

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được tính chất và phạm vi sử dụng của các loại vật liệu, phụ gia, các chất nguy hiểm, độc hại;

+ Trình bày được các quy định về thiết kế và xây dựng kho lưu trữ;

+ Trình bày được các đặc điểm của kho lưu trữ và các quy định lưu trữ vật liệu trong kho.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được tính chất và phạm vi sử dụng của các loại vật liệu và phụ gia, các chất nguy hiểm, độc hại;

+ Thao tác thành thạo được với công cụ, máy móc và thiết bị trong nhà máy dưới sự giám sát của nhân viên chính thức hoặc trong phạm vi cho phép;

+ Lưu trữ và bảo quản được thiết bị, hóa chất theo quy định của nhà máy;

+ Điều khiển được các thiết bị dùng để vận chuyển nguyên vật liệu và bảo trì, bảo dưỡng được các thiết bị này.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(9). Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về môi trường

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được nội dung chính của Bộ Luật bảo vệ môi trường;

+ Trình bày được khái niệm về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia;

+ Trình bày được cách phân loại các nhóm quy chuẩn về môi trường (chất thải rắn, xử lý nước thải, khí thải,…);

+ Liệt kê được QCVN của các loại nước thải, khí thải, chất thải rắn đặc trưng;

+ Trình bày được cách áp dụng QCVN vào các loại nước thải, khí thải, chất thải rắn đặc trưng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc hiểu được các tài liệu, văn bản Pháp Luật về môi trường;

+ Áp dụng được QCVN vào đúng đối tượng quy định cụ thể;

+ Giám sát, quản lý được chất lượng môi trường căn cứ trên QCVN quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm;

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(10). Lưu trữ hồ sơ và quản lý chất lượng

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các quy định về bảo mật thông tin hồ sơ trong đơn vị;

+ Trình bày được các phương pháp thu thập thông tin và giao tiếp khách hàng;

+ Trình bày được các phương pháp xử lý số liệu;

+ Trình bày được các phương pháp phân tích, đánh giá và cải tiến chất lượng.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được các kênh thông tin trong và ngoài công ty;

+ Tự thu thập, xử lý và đánh giá tin tức, dữ liệu cần thiết;

+ Sử dụng được các bản vẽ kỹ thuật và xây dựng các tài liệu khác nhau;

+ Sử dụng được các kênh thông tin để giao tiếp với khác hàng;

+ Tuân thủ được các chính sách bảo mật thông tin công ty;

+ Sắp xếp và lưu trữ được hồ sơ một cách khoa học.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Trực vận hành hệ thống xử lý nước thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được quy trình công nghệ của trạm xử lý nước thải tập trung;

+ Mô tả được tính chất của nước thải đầu vào và yêu cầu của nước thải đầu ra của trạm xử lý;

+ Mô tả được cách điều khiển trạm xử lý nước thải thông qua bảng điều khiển và hệ thống phần mềm;

+ Trình bày được quy trình ứng phó khi gặp sự cố trong vận hành trạm;

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân biệt được các tình trạng hoạt động của hệ thống;

+ Đọc được các chỉ số về lưu lượng và tính chất nước thải thông qua phầm mềm;

+ Sử dụng được thành thạo bảng điều khiển vận hành trạm xử lý nước thải;

+ Đánh giá được tình trạng hoạt động thực tế của trạm xử lý và so sánh với tình trạng tương ứng được báo trên hệ thống điều khiển;

+ Thực hiện được thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi vận hành trạm xử lý nước thải.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(2). Theo dõi tình trạng hoạt động của các máy móc thiết bị

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Liệt kê được các loại máy móc thiết bị sử dụng trong hệ thống xử lý nước thải tập trung;

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

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

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

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

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

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(3). Đo các thông số vận hành hóa lý

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được quy trình công nghệ xử lý nước thải công nghiệp tập trung;

+ Liệt kê được các thông số cần đo trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải;

+ Trình bày được ý nghĩa của các thông số đối với quá trình vận hành trạm xử lý nước thải và với môi trường;

+ Trình bày được các phương pháp đo các thông số vận hành hóa lý trong trạm xử lý nước thải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được thành thạo các thiết bị đo thông số vận hành hóa lý trong trạm xử lý nước thải;

+ Nhận biết được các sự cố bất thường thông qua giá trị của các thông số vận hành;

+ Đánh giá và xử lý được với các sự cố đơn giản;

+ Đề xuất được giải pháp xử lý đối với các sự cố vận hành phức tạp;

+ Viết được báo cáo công việc hằng ngày.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(4). Đo các thông số vận hành sinh học

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được ý nghĩa của bùn hoạt tính đối với trạm xử lý nước thải;

+ Mô tả được các tính chất cảm quan của bùn hoạt tính: màu sắc, kích thước,…

+ Trình bày được quy trình lấy mẫu bùn hoạt tính và các điểm cần lưu ý khi lấy mẫu bùn;

+ Trình bày được quy trình phân tích chỉ số SVI của bùn hoạt tính và các điểm cần lưu ý;

+ Trình bày được các bước sử dụng kính hiển vi và các điểm cần lưu ý;

+ Mô tả được cách đánh giá chất lượng bùn thông qua các chỉ số phân tích;

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn khi làm việc với bùn hoạt tính.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được vị trí lấy mẫu bùn hoạt tính;

+ Thực hiện được thành thạo kỹ năng lấy mẫu bùn hoạt tính;

+ Đánh giá được cảm quan được chất lượng bùn hoạt tính thông qua màu sắc, kích thước bùn;

+ Thực hiện được thành thạo kỹ năng phân tích chỉ số SVI của bùn hoạt tính;

+ Sự dụng thành thạo kính hiển vi để quan sát các vi sinh vật trong bùn hoạt tính;

+ Đánh giá được chất lượng bùn hoạt tính thông qua các chỉ tiêu phân tích;

+ Thực hiện được thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi làm việc với bùn hoạt tính;

+ Viết được báo cáo đánh giá chất lượng bùn hoạt tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(5). Kiểm soát xả thải của các doanh nghiệp

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các văn bản quy phạm pháp luật quy định quy chuẩn nước thải đầu ra của các doanh nghiệp hoạt động trong khu công nghiệp;

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

+ Trình bày được cách phân tích một số chỉ tiêu ô nhiễm 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 lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lấy mẫu nước thải đúng cách;

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

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

+ Nhận diện được các bất thường trong chất lượng nước thải thông qua các thông số phân tích;

+ Viết được báo cáo công việc;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(6). Pha hóa chất và theo dõi hóa chất sử dụng xử lý nước thải

- Yêu cầu 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 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 được 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.

(7). Vận hành máy phát điện, động cơ Diezen

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được nguyên tắc hoạt động của máy phát điện, động cơ diezen;

+ Trình bày được các yêu cầu về chất lượng phát điện, động cơ diezen;

+ Trình bày được nguyên tắc an toàn lao động khi vận hành máy phát điện, động cơ diezen.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được máy phát điện;

+ Vận hành được động cơ diezen;

+ Thực hiện được thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi làm việc;

+ Viết được báo cáo công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

(8). Vận hành hệ thống phòng cháy chữa cháy

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được nguyên tắc hoạt động hệ thống phòng cháy chữa cháy;

+ Trình bày được các yêu cầu về chất lượng của hệ thống phòng cháy chữa cháy;

+ Trình bày được nguyên tắc an toàn lao động khi vận hành hệ thống phòng cháy chữa cháy.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kiểm tra được hoạt động của hệ thống phòng cháy chữa cháy;

+ Vận hành được hệ thống phòng cháy chữa cháy;

+ Thực hiện được thành thạo các thao tác đảm bảo an toàn khi làm việc;

+ Viết được báo cáo công việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

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

- Yêu cầu 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 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 được công việc với người quản lý đúng thực tế, đầy đủ và kịp thời;

+ Thực hiện được 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 trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm một phần đối với nhóm;

+ Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

5. Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị môi trường

5.1. Mô tả vị trí việc làm

Phạm vi: Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị môi trường là vị trí làm việc tại các khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế trực tiếp thực hiện kiểm tra, theo dõi, phát hiện và giải quyết sự cố của mạng lưới thoát nước trong khu công nghiệp và trạm xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp: máy móc, thiết bị,… kịp thời báo cáo và có phương án bảo trì, bảo dưỡng.

Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải công nghiệp thực hiện những công việc: Bảo trì, bảo dưỡng hố ga; Bảo trì, bảo dưỡng đường ống thoát nước; Bảo trì, bảo dưỡng van trong hệ thống thoát nước; Bảo trì, bảo dưỡng hố thu nước trong hệ thống thu gom và thoát nước; Bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị bơm trong hệ thống xử lý nước thải; Bảo trì, bảo dưỡng máy thổi khí trong hệ thống xử lý nước thải; Bảo trì, bảo dưỡng máy nén khí trong hệ thống xử lý nước thải; Bảo trì, bảo dưỡng máy khuấy trong hệ thống xử lý nước thải; Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị xử lý bùn; Bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị điện cơ bản trong trạm xử lý nước thải; Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị xử lý khí thải; Bảo trì, bảo dưỡng song chắn rác/thiết bị tách rác, chắn rác; Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống lọc; Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ.

Điều kiện thực hiện công việc:

- Dụng cụ sửa chữa cầm tay: dụng cụ cơ khí, dụng cụ điện, thiết bị cầm tay phục vụ sửa chữa;

- Trang thiết bị bảo hộ cá nhân (quần áo bảo hộ, khẩu trang, bao tay,...);

- Sổ tay vận hành, nhật ký vận hành, catalog thiết bị;

- Bản vẽ chi tiết lắp đặt thiết bị xử lý môi trường;

- Máy vi tính và các phần mềm hỗ trợ thực hiện báo cáo công việc;

- Các phương tiện hỗ trợ: đi lại, nghe nhìn,…

5.1.1. Kiến thức

- Trình bày được những nội dung trong bộ luật an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

- Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và tác dụng của các loại thiết bị điện cơ bản trong điện công nghiệp;

- Trình bày được khái niệm, phân loại và ứng được vi sinh vật trong xử lý môi trường;

- Trình bày được các nội dung chính trong các quy định, luật, các quy chuẩn và tiêu chuẩn liên liên quan đến bảo vệ môi trường;

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của thiết bị và dụng cụ cơ bản trong trong bảo trì, bảo dưỡng xử lý môi trường;

- Liệt kê được các loại vật liệu và hóa chất cơ bản trong xử lý môi trường;

- Trình bày được các bước lập kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng các công trình, thiết bị trong xử lý môi trường;

- Trình bày được các bước thực hiện bảo trì, bảo dưỡng các công trình, thiết bị trong xử lý môi trường;

- Trình bày được các sự cố trong vận hành, bảo trì bảo dưỡng các công trình, thiết bị trong xử lý môi trường;

- Trình bày được quy trình ghi chép và lưu trữ hồ sơ bảo trì, bảo dưỡng;

- 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;

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

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

5.1.2. Kỹ năng

- Thực hiện được những nội dung trong bộ luật an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

- Vận hành được các thiết bị điện, dụng cụ điện cơ bản trong điện công nghiệp;

- Đọc được bản vẽ thiết kế công trình trong xử lý môi trường;

- Ứng dụng được các loại vi sinh vật trong hệ thông xử lý môi trường;

- Áp dụng được các nội dung chính trong các quy định, luật, các quy chuẩn và tiêu chuẩn liên liên quan đến bảo vệ môi trường;

(Xem tiếp Công báo số 1081 + 1082)

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