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 1535 + 1536)

Phụ lục 90A

KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU, YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC MÀ NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC KHI TỐT NGHIỆP TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGÀNH/NGHỀ XỬ LÝ RÁC THẢI

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

+ Trình bày được các yêu cầu, công suất của bãi tập kết;

+ Trình bày được khối lượng rác thải về khu tập kết hàng ngày, tuần và tháng;

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

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

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

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Không ngừng học hỏi các biện pháp kỹ thuật mới, cải tiến quy trình;

+ Có khả năng tự cập nhập về các thay đổi trong quy định;

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

+ Tuân thủ nội, quy định của đơn vị.

(2). Vận hành thiết bị cắt, nghiền đồng nhất rác thải

- Yêu cầu kiến thức

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

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

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

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

+ Xác định được các lỗi thường gặp;

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

- 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;

+ Có khả năng tự cập nhật các thay đổi trong các văn bản quy định về phân loại chất thải công nghiệp;

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

+ Tuân thủ nội, quy định của đơn vị.

(3). Vận hành hệ thống sấy rác thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được tính chất của chất thải đem sấy;

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

+ Trình bày được công suất và hiệu quả của thiết bị sấy đối với từng loại độ ẩm của chất thải;

+ Trình bày được các lỗi hư hỏng thường gặp và biện pháp khắc phục.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được đặc tính, độ ẩm của chất thải đem sấy;

+ Xác định được cách thức vận hành của thiết bị sấy;

+ Vận hành được thiết bị sấy;

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

+ Xác định được hiệu quả của thiết bị sấy;

+ Phát hiện và khắc phục các lỗi hư hỏng của thiết bị sấy.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Có khả năng tự cập nhật các thay đổi trong các văn bản quy định về lưu trữ chất thải công nghiệp;

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

+ Tuân thủ nội, quy định của đơn vị.

(4). Vận hành hệ thống nạp liệu rác thải vào buồng đốt

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Trình bày được cách thức vận hành thiết bị;

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

+ Trình bày được các lỗi hư hỏng thường gặp và biện pháp khắc phục.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được đặc tính, độ ẩm của chất thải;

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

+ Vận hành được hệ thống nạp liệu chất thải;

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

+ Phát hiện được các lỗi hư hỏng thường gặp và khắc phục.

- 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.

(5). Kiểm soát nhiên liệu và nhiệt độ buồng đốt

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được tính chất và nhiệt lượng của nguyên liệu nạp vào buồng đốt;

+ Mô tả được quy trình công nghệ hệ thống lò đốt;

+ Trình bày được nguyên lý chung và cấu tạo của lò đốt chất thải;

+ Trình bày được quy trình vận hành lò đốt;

+ Trình bày được các lỗi hư hỏng thường gặp và các biện pháp khắc phục.

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Vận hành được lò đốt;

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

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

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

+ Phát hiện được lỗi hư hỏng và khắc phục.

- 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.

(6). Kiểm soát hệ thống cấp không khí

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được công nghệ hệ thống cấp khí lò đốt;

+ Trình bày được cách thức vận hành hệ thống buồng đốt rác thải trong mối liên hệ với hệ thống cấp khí buồng đốt.

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

+ Trình bày được các sự cố thường gặp và biện pháp khắc phục.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được công nghệ cấp khí;

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

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

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

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

+ Tuân thủ nội, quy định của đơn vị.

(7). Vận hành hệ thống gom tro

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các bước thực hiện và vận hành hệ thống gom tro;

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được các bước thực hiện gom tro;

+ Xác định được vị trí gom tro và nhiệt độ tro.

- 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.

(8). Vận hành hệ thống phân loại tro

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các loại tro hình thành sau quá trình đốt;

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

+ Trình bày được vị trí tiếp nhận tro và xả tro sau khi phân loại;

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được đặc tính và thành phần hóa học của tro đốt;

+ Xác định được quy trình công nghệ phân loại tro hiện có.

- 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.

(9). Xử lý tro bằng phương pháp hóa rắn

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại tro có thể thực hiện hoá rắn;

+ Trình bày được các sản phẩm có thể tạo ra từ tro hoá rắn;

+ Trình bày được cách thức thực hiện quá trình hoá rắn tro.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được đặc tính tro hoá rắn và các phụ gia hoá rắn;

+ Tính toán được lượng phụ gia cần thiết cho quá trình hoá rắn.

- 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.

(10). Lưu trữ sản phẩm sau khi hóa rắn tro

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các thức tạo ra sản phẩm, thời gian sản phẩm hoàn thành và thu gom sản phẩm;

+ Trình bày được tính chất của sản phẩm và yêu cầu lưu trữ;

+ Trình bày được qui trình thu gom và lưu trữ sản phẩm;

+ Trình bày được các cách thức vận chuyển sản phẩm và lưu kho.

- Yêu cầu kỹ năng

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

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

+ Kiểm tra chất lượng sản phẩm trong quá trình lưu kho.

- 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.

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cách thức xử lý khí thải lò đốt;

+ Trình bày được các thức kiểm soát hàm lượng khí thải và tín hiệu cảnh báo;

+ Trình bày được cách thức vận hành thiết bị khi nhận được các tin hiệu cảnh báo;

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lựa chọn được đúng các thiết bị cho xử lý khí;

+ Vận hành được hệ thống xử lý khí thải lò đốt theo đúng qui trình điều khiển hệ thống thiết bị xử lý khí;

+ Xác định được hàm lượng khí thải và cách thức đối phó khi các thành phần khí thải vượt ngưỡng yêu cầu.

- 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.

(12). Vận hành xử lý nước thải hấp thụ khí

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Trình bày được đặc tính nước thải hấp thụ khí;

+ Trình bày được các phương pháp xử lý nước thải hấp thụ khí;

+ Trình bày được qui trình vận hành hệ thống xử lý nước thải thu gom.

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Xác định được đặc tính của nước thải;

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

+ Vận hành được hệ thống xử lý nước thải thu gom từ quá trình xử lý khí thải.

- 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.

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được quy trình hướng dẫn tập kết chất thải;

+ Trình bày được sơ đồ và quy trình của hệ thống đốt rác thải;

+ Trình bày được các biện pháp xử lý khí thải, nước thải và tro từ quá trình đốt rác và xử lý khí thải từ lò đốt;

+ Trình bày được các quy định pháp luật về xả thải khí;

+ Trình bày được các thông số vận hành;

+ Trình bày được các nguyên tắc về báo cáo và lưu trữ hồ sơ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được bản vẽ, sơ đồ cấu tạo hệ thống;

+ Vận hành được hệ thống theo các thông số vận hành;

+ Ghi chép được nhật ký vận hành;

+ Áp dụng được các nguyên tắc về báo cáo và lưu trữ hồ sơ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

4. Vận hành bãi chôn lấp rác thải

4.1. Mô tả vị trí việc làm

Phạm vi: Vận hành bãi chôn lấp rác thải là vị trí đảm bảo việc tiếp nhận rác thải vào bãi chôn lấp đúng chủng loại theo quy định, quản lý bãi chôn lấp tránh sự xâm nhập của động vật nuôi, gia súc và con người.

Vận hành bãi chôn lấp rác thải thực hiện những công việc: Hướng dẫn tập kết chất thải rắn chôn lấp; Vận hành hệ thống phân loại chất thải rắn đem chôn lấp; Hướng dẫn vận chuyển và đổ chất thải rắn vào hố chôn lấp; Phun xịt chế phẩm; Hướng dẫn đầm nén chặt chất thải rắn; Hướng dẫn phủ lớp đất bề mặt hàng ngày; Đóng cửa hố chôn lấp; Lắp đặt hệ thống thu khí; Vận hành hệ thống thu khí sau khi đóng cửa hố chôn lấp; Hướng dẫn đào rãnh tạm thoát nước mưa; Vận hành hệ thống xử lý khí tại bãi chôn lấp; Vận hành hệ thống thu gom nước rỉ rác; Vận hành hệ thống xử lý nước rỉ rác; Thu thập số liệu quan trắc chất lượng nước ngầm tự động; Thu thập số liệu quan trắc chất lượng nước mặt tự động; Thu thập số liệu quan trắc chất lượng không khí tự 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);

- Các thiết bị cứu hộ: Bình cứu hỏa, bình oxy cá nhân, thiết bị kéo người và dụng cụ,…

- Văn bản quy định các danh mục rác thải được phép tiếp nhận tại bãi chôn lấp hoặc các văn bản pháp luật hướng dẫn thực hiện kê khai danh mục rác thải tiếp nhận;

- Văn bản hướng dẫn lập sổ đăng ký theo dõi hoạt động nhập rác thải vào bãi: Chủ vận chuyển/lái xe, trạng thái và tính chất của rác thải, khối lượng, thời gian, nguồn phát sinh rác thải,…

- Sổ tay hướng dẫn sử dụng nguyên liệu, vật liệu, hóa chất trong xử lý chốn lấp rác thải;

- Sổ tay hướng dẫn vận hành hoạt động của bãi chôn lấp;

- 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

- Mô tả được các bước tập kết rác thải tại bãi chôn lấp;

- Trình bày được quy trình vận hành hệ thống phân loại chất thải rắn;

- Trình bày được các bước hướng dẫn xe vận chuyển rác đổ chất thải vào hố chôn lấp;

- Trình bày được quy định và quy trình phun xịt chế phẩm giảm mùi tại bãi chôn lấp;

- Mô tả được các bước nén chặt chất thải rắn, phủ lớp đất và đóng cửa hố chôn lấp;

- Trình bày được các bước đóng cửa bãi chôn lấp;

- Trình bày được các phương pháp thu khí, làm rãnh thoát nước mưa và thu gom nước rỉ rác tại bãi chôn lấp;

- Trình bày được các phương pháp xử lý khí thải và nước rỉ rác từ bãi chôn lấp;

- Mô tả được phương pháp xử lý được nước thải rỉ rác từ bãi chôn lấp chất thải;

- Liệt kê được các thông số quan trắc chất lượng nước ngầm, nước mặt, môi trường không khí xung quanh bãi chôn lấp;

- Trình bày được các bước quan trắc và lập báo cáo môi trường xung quanh bãi chôn lấp;

- Trình bày được cách ghi chép nhật ký vận hành và lưu trữ hồ sơ;

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

4.1.2. Kỹ năng

- Hướng dẫn tập kết được rác thải vào bãi chôn lấp đúng vị trí và đảm bảo an toàn;

- Hướng dẫn và vận hành được hệ thống phân loại chất thải rắn;

- Hướng dẫn và đánh giá được xe vận chuyển rác đổ chất thải vào đúng vị trí của bãi chôn lấp;

- Hướng dẫn và phun xịt được chế phẩm sinh học giảm mùi hôi phát sinh đúng quy định;

- Hướng dẫn và thực hiện được công tác nén chặt chất thải rắn, phủ lớp đất và đóng cửa hố chôn lấp;

- Hướng dẫn đóng cửa bãi chôn lấp đúng quy định;

- Hướng dẫn và vận hành được hệ thống thu khí, thoát nước mưa, thu gom nước rỉ rác từ hố chôn lấp sau khi đóng cửa;

- Hướng dẫn và vận hành được hệ thống xử lý khí thải và nước rỉ rác từ bãi chôn lấp;

- Thu thập và đánh giá được các số liệu cần quan trắc về chất lượng môi trường liên quan đến bãi chôn lấp (chất lượng nước ngầm, chất lượng nước mặt, chất lượng không khí);

- Ghi chép được nhật ký và lưu trữ hồ sơ theo quy định;

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

4.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

4.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 390 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	Phân tích một số nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động		x			
1.4	Áp dụng các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe		x			
1.5	Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng 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			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Áp dụng các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động trong công việc		x			
2.2	Thực hiện công việc cơ bản về điện trong xử lý rác thải			x		
2.3	Thực hiện công việc đo, điều khiển và điều chỉnh máy móc trong hệ thống xử lý rác thải			x		
2.4	Đọc được bản vẽ kỹ thuật trong xử lý rác thải			x		
2.5	Ứng dụng các kỹ thuật xử lý môi trường cơ bản			x		
2.6	Ứng dụng hóa học trong xử lý rác thải			x		
2.7	Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý rác thải			x		
2.8	Sử dụng vật liệu và quản lý kho			x		
2.9	Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về xử lý rác thải			x		
2.10	Lưu trữ hồ sơ và quản lý chất lượng			x		
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Hướng dẫn tập kết chất thải rắn chôn lấp		x			
3.2	Vận hành hệ thống phân loại chất thải rắn đem chôn lấp		x			
3.3	Hướng dẫn vận chuyển và đổ chất thải rắn vào hố chôn lấp		x			
3.4	Phun xịt chế phẩm		x			
3.5	Hướng dẫn đầm nén chặt chất thải rắn		x			
3.6	Hướng dẫn phủ lớp đất bề mặt hàng ngày			x		
3.7	Đóng cửa hố chôn lấp			x		
3.8	Lắp đặt hệ thống thu khí		x			
3.9	Vận hành hệ thống thu khí sau khi đóng cửa hố chôn lấp			x		

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
3.10	Hướng dẫn đào rãnh tạm thoát nước mưa		x			
3.11	Vận hành hệ thống xử lý khí tại bãi chôn lấp			x		
3.12	Vận hành hệ thống thu gom nước rỉ rác		x			
3.13	Vận hành hệ thống xử lý nước rỉ rác			x		
3.14	Thu thập số liệu quan trắc chất lượng nước ngầm tự động		x			
3.15	Thu thập số liệu quan trắc chất lượng nước mặt tự động		x			
3.16	Thu thập số liệu quan trắc chất lượng không khí tự động		x			
3.17	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). Phân tích 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;

+ Mô tả 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 hoá, khối đại đoàn kết toàn dân tộc;

+ Vận dụng được các biện pháp đấu tranh phòng, chống tội phạm;

+ Giữ gìn trật tự nơi công cộng;

+ Thực hiện an toàn giao thông;

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

+ Thực hiện 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;

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

+ Phân tích 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;

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

+ Áp dụng 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). Phân tích 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;

+ Giải thích 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

+ Áp dụng được các nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động;

+ Phân tích được trách nhiệm và nghĩa vụ của người lao động;

+ Giải thích 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). Áp dụng các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe

- 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 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

+ Áp dụng đúng kỹ thuật hít thở sâu, thả lỏng toàn thân;

+ Vận dụng được kỹ thuật các bài tập khởi động cơ thể;

+ Sử dụng đúng kỹ thuật các bài tập chạy cự li gần;

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

+ Sử dụng đúng kỹ thuật nhảy xa, nhảy cao;

+ Sử dụng 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 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 các 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 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

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giao tiếp cơ bản được bằng ngoại ngữ;

+ Lắng nghe, quan sát được trong giao tiếp 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.

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

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

+ Giao tiếp ứng xử 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

+ Mô tả 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;

+ Giải thích 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). Áp dụng các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động

- Yêu cầu kiến thức

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

+ 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 nội dung về an toàn thiết bị cơ khí;

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

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

+ Trình bày được những nguyên tắc an toàn khi làm việc tiếp xúc với vi sinh vật;

+ Giải thích được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

+ Giải thích 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 và đánh giá được các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

+ Trình bày được các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Giải thích được các biện pháp bảo hộ cá nhân;

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Áp dụng được những quy định về an toàn hóa chất;

+ Áp dụng được những quy định về an toàn cháy nổ;

+ Áp dụng được những quy định về an toàn điện;

+ Áp dụng được những nội dung về an toàn thiết bị cơ khí;

+ Áp dụng được những nội dung về an toàn thiết bị áp lực;

+ Áp dụng được những nội dung về an toàn thiết bị nâng hạ;

+ Áp dụng và hướng dẫn được những nguyên tắc an toàn khi làm việc tiếp xúc với vi sinh vật;

+ Áp dụng và hướng dẫn được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

+ Áp dụng và hướng dẫn được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trên cao;

+ Áp dụng và hướng dẫn được quy trình an toàn đối với việc sử dụng và lưu trữ vật liệu;

+ Xây dựng được các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

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

+ Sử dụng thuần thục các biện pháp bảo hộ lao động cá nhân cá nhân;

+ Thao tác thuần thục 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 rác thải

- 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;

+ Trình bày được sự cố thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện công nghiệp và hướng giải quyết các sự cố;

+ Trình bày và nhận diện 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 rác thải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc và phân tích 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 trong công trình xử lý rác thải;

+ Vận hành thành thạo những hệ thống biến tần trong khu xử lý rác thải;

+ Phát hiện và sửa chữa được các 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, điều khiển và điều chỉnh máy móc trong hệ thống xử lý rác thải

- 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 xử lý rác;

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

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

+ Trình bày được được các thiết bị đo và chức năng, công dụng của chúng;

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giải thích và giải thích được các phương pháp thu thập, chuyển đổi và xử lý giá trị đo;

+ Sử dụng thành thạo các thiết bị đo;

+ Đo và đánh giá được các giá trị và đánh giá kết quả đo;

+ Phát hiện và xử lý được các giá trị đo 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 được bản vẽ kỹ thuật trong xử lý rác thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được tiêu chuẩn và quy định chung về bản vẽ kỹ thuật trong thiết kế các khu xử lý rác thải;

+ Trình bày được quy định về nét vẽ, ký hiệu và phân biệt được chúng trong các bản vẽ kỹ thuật;

+ 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 rác thải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân tích được thứ tự đọc bản vẽ;

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

+ Đọc và diễn giải các tài liệu kỹ thuật khác về hệ thống xử lý rác thải.

+ Hướng dẫn sử dụng được bản vẽ kỹ thuật và sổ tay vận hành các công trình của hệ thống xử lý rác.

- 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

- Yêu cầu kiến thức

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

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

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

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

+ Đánh giá được mức độ ảnh hưởng của rác thải tới môi trường xung quanh;

+ Giải thích 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 rác thải, nước rỉ rác, kiểm soát mùi hôi;

+ Phân tích và 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 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.

(6). Sử dụng hóa chất trong xử lý rác thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê và mô tả được các loại hóa chất và đặc tính của chúng trong xử lý rác thải;

+ Giải thích được vai trò của các loại hóa chất trong xử lý rác thải;

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân loại được các loại hóa chất trong xử lý rác thải;

+ Sử dụng được các loại hóa chất theo đúng yêu cầu kỹ thuật trong xử lý rác thải;

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

(7). Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý rác thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích được khái niệm, định nghĩa về vi sinh vật môi trường;

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

+ Giải thích được ứng dụng của vi sinh vật trong xử lý rác thải;

+ Mô tả và giải thích được quá trình sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật;

+ Liệt kê và giải thích được các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng của vi sinh vật trong môi trường;

+ Trình bày 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

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

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

+ Ứng dụng và đánh giá được các chủng vi sinh trong các công trình xử lý môi trường;

+ Xác định được mật độ vi sinh có trong môi trường bằng nhiều phương pháp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có khả năng nhận biết, phân tích, đánh giá thông tin từ nhiều nguồn khác nhau;

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

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định và chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm của người khác trong tổ, nhóm làm ra.

(8). Sử dụng vật liệu và quản lý kho

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Giải thích 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

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

+ Sử dụng thành thạo 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;

+ Hướng dẫn được việc lưu trữ và bảo quản thiết bị, hoá chất theo quy định của nhà máy;

+ Hướng dẫn và 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

+ Có khả năng nhận biết, phân tích, đánh giá thông tin từ nhiều nguồn khác nhau;

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

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định và chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm của người khác trong tổ, nhóm làm ra.

(9). Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về xử lý rác thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích được nội dung chính của Bộ Luật bảo vệ môi trường;

+ Mô tả được khái niệm về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia;

+ Giải thích 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;

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Hướng dẫn và áp dụng được QCVN vào đúng đối tượng quy định cụ thể;

+ Hướng dẫn, giám sát và quản lý được chất lượng môi trường căn cứ trên QCVN quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có khả năng nhận biết, phân tích, đánh giá thông tin từ nhiều nguồn khác nhau;

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

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định và chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm của người khác trong tổ, nhóm làm ra.

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

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Mô tả được các phương pháp thu thập thông tin và giao tiếp khách hàng;

+ Mô tả được các phương pháp xử lý số liệu;

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được các kênh thông tin trong và ngoài công ty;

+ Hướng dẫn và tự thu thập, xử lý và đánh giá được các tin tức, dữ liệu cần thiết;

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

+ Hướng dẫn và sử dụng được các kênh thông tin để giao tiếp với khác hàng;

+ Hướng dẫn 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). Hướng dẫn tập kết chất thải rắn chôn lấp

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Giải thích được các biện pháp thu gom và vận chuyển chất thải;

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

+ Mô tả được các đặc điểm của bãi chôn lấp và các quy định liên quan.

- Yêu cầu kỹ năng

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

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

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

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

+ Không ngừng học hỏi các biện pháp kỹ thuật mới, cải tiến quy trình;

+ Có khả năng tự cập nhật về các thay đổi trong quy định;

+ Tìm hiểu thêm về các phương tiện, thiết bị sử dụng trong quá trình thu gom.

(2). Vận hành hệ thống phân loại chất thải rắn đem chôn lấp

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được các biện pháp xác định khối lượng, độ ẩm, thành phần hóa học của chất thải;

+ Mô tả được các phương pháp phân loại chất thải;

+ Mô tả được cách thức vận hành hệ thống phân loại, vận hành hệ thống băng tải vận chuyển rác, hệ thống phân loại rác thủ công hoặc tự động;

+ Mô tả được các bước xây dựng quy trình phân loại chất thải;

+ Trình bày được các quy định về chôn lấp chất thải rắn.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được các loại chất thải và đặc tính của chất thải đem chôn lấp;

+ Xây dựng được quy trình phân loại chất thải rắn;

+ Thực hiện được phân loại chất thải rắn theo đúng quy trình;

+ Vận hành được hệ thống phân loại rác tự động;

+ Áp dụng được các quy định về chôn lấp chất thải rắn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

(3). Hướng dẫn vận chuyển và đổ chất thải rắn vào hố chôn lấp

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại chất thải rắn đem chôn lấp;

+ Mô tả được vị trí và khoảng cách tới các hố chôn lấp;

+ Trình bày được các phương tiện vận chuyển và tần suất vận chuyển;

+ Trình bày được thể tích và qui cách đổ chất thải vào hố chôn lấp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được đặc tính, độ ẩm và lượng chất thải rắn chôn lấp phát sinh;

+ Cập nhật được các văn bản pháp quy liên quan tới qui định về chôn lấp chất thải;

+ Xác định được các loại phương tiện vận chuyển phù hợp với điều kiện hố chôn lấp và có thể di chuyển vào bãi chôn lấp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

+ Tuân thủ nội, quy định của đơn vị.

(4). Phun xịt chế phẩm

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Trình bày được tính chất của rác thải rắn sinh hoạt trong hố chôn lấp;

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

+ Đánh giá hiệu quả xử lý mùi.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được đặc tính, độ ẩm, thành phần chất thải trong hố chôn lấp;

+ Nhận biết được các loại hoá chất phun chế phẩm, cách thức pha chế phẩm;

+ Nhật biết được các thiết bị phun và công nghệ phun.

- 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 hoá chất công nghiệp;

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

(5). Hướng dẫn đầm nén chặt chất thải rắn

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại thiết bị đầm nén;

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

+ Trình bày được tỷ lệ chiều cao đầm.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được cách thức vận thành thiết bị đầm;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

(6). Hướng dẫn phủ lớp đất bề mặt hàng ngày

- Yêu cầu kiến thức

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

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

+ Trình bày được cách thức dải đất và thiết bị sử dụng.

- Yêu cầu kỹ năng

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

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

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

(7). Đóng cửa hố chôn lấp

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được thời điểm hố chôn lấp đầy và ngưng tiếp nhận thêm rác thải;

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Xác định được lượng đất phủ bề mặt;

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

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

+ Tuân thủ nội, quy định của đơn vị.

(8). Lắp đặt hệ thống thu khí

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Trình bày được các điểm thu gom khí;

+ Trình bày được cách thức hoạt động của thiết bị hút và lưu trữ khí;

+ Trình bày được rủi ro về cháy nổ của hệ thống khí;

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

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

+ Lắp đặt được hệ thống thu gom khí;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại khí hình thành;

+ Trình bày được các thiết bị trong hệ thống thu gom khí;

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

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

+ Trình bày được rủi ro của quá trình thu gom khí;

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

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

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

+ Vận hành được hệ thống thu gom khí;

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

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

(10). Hướng dẫn đào rãnh tạm thoát nước mưa

- Yêu cầu kiến thức

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

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

+ Trình bày được sơ đồ thu gom nước mưa;

+ Trình bày được các trang bị cần thiết cho việc đào rãnh thoát nước mưa.

- Yêu cầu kỹ năng

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

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

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

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

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

(11). Vận hành hệ thống xử lý khí tại bãi chôn lấp

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các loại khí thải và tính chất của khí thải;

+ Trình bày được cách thức thu gom khí thải phát sinh;

+ Trình bày được công nghệ xử lý khí và cách thức vận hành thiết bị của hệ thống thu gom khí;

+ Trình bày cách thức thay thế các bộ lọc sau quá trình sử dụng.

+ Trình bày được các quy định về xử lý khí tại bãi chôn lấp.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được thông số của hệ thống thu gom khí;

+ Thống kê được lượng khí thu gom và tính toán được vật liệu và hoá chất cho các thiết bị xử lý khí;

+ Vận hành được hệ thống xử lý khí tại bãi chôn lấp;

+ Áp dụng được các quy định về xử lý khí tại bãi chôn lấp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

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

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Trình bày được các ảnh hưởng của nước rỉ rác tới môi trường;

+ Trình bày được các thiết bị đo lưu lượng nước rỉ rác;

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

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

+ Trình bày được các sự cố thường gặp và biện pháp khắc phục sự cố.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được thiết bị đo lưu lượng nước rỉ rác;

+ Xác định được đặc tính nước rỉ rác;

+ Phân tích các thông số gây ô nhiễm của nước thải rỉ rác;

+ Vận hành được hệ thống thu gom nước rỉ rác;

+ Phát hiện được các sự cố thường gặp và khắc phục được sự cố.

- 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 nước thải rác thải;

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

(13). Vận hành hệ thống xử lý nước rỉ rác

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các phương pháp xử lý nước rỉ rác;

+ Liệt kê được các thiết bị trong hệ thống xử lý nước rỉ rác;

+ Mô tả cách vận hành thiết bị;

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

+ Trình bày được cách thức điều khiển thiết bị ứng với các tham số đo;

+ Trình bày được các sự cố thường gặp và biện pháp khắc phục sự cố;

+ Lập báo cáo hàng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Vận hành được các thiết bị trong hệ thống xử lý nước rỉ rác;

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

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

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

(14). Thu thập số liệu quan trắc chất lượng nước ngầm tự động

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các thiết bị, dụng cụ quan trắc nước ngầm;

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

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

+ Trình bày được quy trình bảo quản và vận chuyển mẫu;

+ Trình bày được các văn bản pháp luật, các hướng dẫn và các quy định về quan trắc nước ngầm;

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Xây dựng được kế hoạch quan trắc;

+ Lấy mẫu, bảo quản, vận chuyển và phân tích được mẫu nước đúng kỹ thuật;

+ Áp dụng được các quy định trong quan trắc nước ngầm;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

(15). Thu thập số liệu quan trắc chất lượng nước mặt tự động

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được các thiết bị, dụng cụ quan trắc nước mặt;

+ Trình bày được phương pháp lập kế hoạch quan trắc;

+ Trình bày được phương pháp lấy mẫu, bảo quản, vận chuyển và phân tích mẫu nước đúng kỹ thuật;

+ Trình bày được các quy định trong quan trắc nước mặt;

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Xây dựng được kế hoạch quan trắc;

+ Lấy mẫu, bảo quản, vận chuyển và phân tích được mẫu nước đúng kỹ thuật;

+ Áp dụng được các quy định trong quan trắc nước mặt;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

(16). Thu thập số liệu quan trắc chất lượng không khí tự động

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê được các mục tiêu quan trắc môi trường không khí;

+ Trình bày được các nội dung lập kế hoạch quan trắc bao gồm: nhân lực, tổ chức, cá nhân tham gia phối hợp thực hiện, danh mục thiết bị, các loại mẫu cần lấy, phương tiện bảo hộ, phương pháp phân tích, kinh phí thực hiện,…

+ Trình bày được các nội dung trong chương trình quan trắc: kiểu quan trắc, địa điểm và vị trí, các thông số quan trắc, thời gian và tần suất;

+ Trình bày được các phương pháp lấy mẫu, đo và phân tích tại hiện trường và phòng thí nghiệm;

+ Trình bày được các phương pháp bảo quản và vận chuyển mẫu;

+ Trình bày các biện pháp phân tích, đánh giá và báo cáo số liệu phân tích.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lập được kế hoạch quan trắc môi trường không khí;

+ Thiết kế được chương trình quan trắc môi trường không khí;

+ Lấy được mẫu đúng kỹ thuật;

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

+ Bảo quản và vận chuyển được mẫu đúng kỹ thuật;

+ Báo cáo và đánh giá được số liệu phân tích.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

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

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được quy trình hướng dẫn tập kết chất thải đến bãi chôn lấp;

+ Trình bày được sơ đồ và quy trình vận hành của bãi chôn lấp chất thải;

+ Trình bày được các biện pháp xử lý khí thải, nước thải từ bãi chôn lấp chất thải;

+ Trình bày được các quy định pháp luật về quan trắc chất lượng nước ngầm, nước mặt, không khí xung quanh;

+ Trình bày được các thông số vận hành và các thông số quan trắc;

+ Trình bày được các nguyên tắc về báo cáo và lưu trữ hồ sơ.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được bản vẽ, sơ đồ cấu tạo hệ thống;

+ Vận hành được hệ thống theo các thông số vận hành;

+ Thực hiện được quan trắc chất lượng nước ngầm, nước mặt, không khí xung quanh;

+ Ghi chép được nhật ký vận hành và thông số quan trắc;

+ Áp dụng được các nguyên tắc về báo cáo và lưu trữ hồ sơ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

+ Không ngừng học hỏi, cải tiến quy trình;

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

5. Vận hành hệ thống ủ phân hữu cơ từ rác thải

5.1. Mô tả vị trí việc làm

Phạm vi: Vị trí vận hành hệ thống ủ phân hữu cơ từ rác thải là vị trí hướng dẫn và điều hành mọi hoạt động liên quan trực tiếp đến vận hành hệ thống xử lý chất thải rắn sinh hoạt thành phân bón hữu cơ vi sinh đạt yêu cầu kỹ thuật.

Vận hành hệ thống ủ phân hữu cơ thực hiện những công việc: Hướng dẫn tập kết chất thải rắn làm phân bón hữu cơ; Vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liêu; Vận hành hệ thông phân loại chất thải rắn; Hướng dẫn vận chuyển và đổ chất thải vào ô ủ; Kiểm soát nhiệt độ ủ, độ ẩm ủ; Kiểm soát không khí cho quá trình ủ; Kiểm soát thời gian ủ; Kiểm soát vi sinh; Nạp hỗn hợp hữu cơ lên băng chuyền; Đánh tơi hỗn hợp mùn hữu cơ vi sinh; Vận hành thiết bị sàng; Phối trộn phụ gia; Vận hành hệ thống sấy; Vận hành máy tạo hạt phân vi sinh; Vận hành máy tạo phân vi sinh dạng bột; Đóng gói thành phẩm, nhập kho; Hướng dẫn vận chuyển chất trơ về bãi chôn lấp; Vận hành hệ thống làm thoáng và thông gió; Ghi chép, báo cáo và lưu 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);

- Sổ tay hướng dẫn vận hành hệ thống xử lý chất thải rắn sinh hoạt thành phân bón hữu cơ vi sinh;

- Các văn bản và quy phạm hướng dẫn thực hiện ủ phân bón hữu cơ từ chất thải rắn sinh hoạt;

- Các tài liệu liên quan hướng dẫn kiểm soát quá trình ủ phân bón hữu cơ;

- Các tài liệu hướng dẫn vận hành và bảo trì bảo dưỡng các thiết bị điện, thiết bị cơ khí liên quan công việc;

- Các văn bản và quy phạm hướng dẫn xây dựng quy trình đảm bảo an toàn trong lao động;

- Các tài liệu liên quan Sổ tay vận hành, nhật ký vận hành, catalog thiết bị;

- Bản vẽ chi tiết lắp đặt thiết bị;

- 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

- Mô tả được các phương pháp quản lý và xử lý chất thải rắn;

- Trình bày được các quy định quản lý chất thải ở Việt Nam;

- Mô tả được các phương pháp phân loại chất thải rắn;

- Mô tả được các hệ thống thu gom và vận chuyển chất thải rắn;

- Trình bày được các quy trình tái chế, tái sử dụng chất thải rắn.

- Trình bày được các tiêu chuẩn, văn bản, tài liệu hướng dẫn thực hiện xử lý chất thải rắn sinh hoạt thành phân bón hữu cơ;

- Giải thích được các bước thực hiện xử lý chất thải rắn sinh hoạt thành phân bón hữu cơ;

- Mô tả được các phương pháp kiểm soát điều kiện ủ phân bón hữu cơ;

- Mô tả được phương pháp phối trộn phụ gia đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Trình bày được quy trình vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu, phân loại chất thải rắn, sấy ẩm mùn hữu cơ, dây chuyền đóng gói sản phẩm phân bón hữu cơ, làm thoáng và thông gió trong khu vực xử lý chất thải rắn làm phân bón hữu cơ;

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

5.1.2. Kỹ năng

- Lập được kế hoạch quản lý và vận hành hệ thống xử lý chất thải rắn;

- Hướng dẫn và phân loại được các dạng chất thải rắn theo từng nhóm chủng loại riêng biệt;

- Xác định được nhóm chất thải rắn nào phù hợp cho xử lý làm phân bón hữu cơ;

- Hướng dẫn được xe chuyên dụng vận chuyển chất thải rắn vào khu vực tập kết đúng quy định;

- Hướng dẫn và xây dựng được quy trình xử lý chất thải rắn làm phân bón hữu cơ;

- Kiểm soát được các điều kiện ủ (nhiệt độ, độ ẩm, vi sinh, thời gian) chất thải rắn làm phân bón hữu cơ;

- Hướng dẫn và tính toán được một số thông số đặc tính của chất thải rắn;

- Hướng dẫn và vận hành được các công đoạn xử lý chất thải rắn trong hệ thống xử lý chất thải làm phân bón hữu cơ;

- Lập báo cáo vận hành hệ thống xử lý chất thải làm phân bón hữu cơ định kỳ và theo yêu cầu;

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

5.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có khả năng nhận biết, phân tích, đánh giá thông tin từ nhiều nguồn khác nhau;

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

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

- Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định và chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm của người khác trong tổ, nhóm làm ra.

5.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 420 giờ (tương đương 19 tín chỉ)

5.3. 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			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.2	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	Phân tích một số nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động		x			
1.4	Áp dụng các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe		x			
1.5	Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng 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	Áp dụng các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động trong công việc		x			
2.2	Thực hiện công việc cơ bản về điện trong xử lý rác thải			x		
2.3	Thực hiện công việc đo, điều khiển và điều chỉnh máy móc trong hệ thống xử lý rác thải			x		
2.4	Đọc được bản vẽ kỹ thuật trong xử lý rác thải			x		
2.5	Ứng dụng các kỹ thuật xử lý môi trường cơ bản			x		
2.6	Ứng dụng hóa học trong xử lý rác thải			x		
2.7	Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý rác thải			x		
2.8	Sử dụng vật liệu và quản lý kho			x		
2.9	Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về xử lý rác thải			x		
2.10	Lưu trữ hồ sơ và quản lý chất lượng			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. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Hướng dẫn tập kết chất thải rắn làm phân bón hữu cơ		x			
3.2	Vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu		x			
3.3	Vận hành hệ thống phân loại chất thải rắn		x			
3.4	Hướng dẫn vận chuyển và đổ chất thải vào ô ủ		x			
3.5	Kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm ủ			x		
3.6	Kiểm soát không khí cho quá trình ủ			x		
3.7	Kiểm soát thời gian ủ			x		
3.8	Kiểm soát vi sinh			x		
3.9	Nạp hỗn hợp hữu cơ lên băng chuyền		x			
3.10	Đánh tơi hỗn hợp mùn hữu cơ vi sinh		x			
3.11	Vận hành thiết bị sàng		x			
3.12	Phối trộn phụ gia			x		
3.13	Vận hành hệ thống sấy			x		
3.14	Vận hành máy tạo hạt phân vi sinh		x			
3.15	Vận hành máy tạo phân vi sinh dạng bột		x			
3.16	Đóng gói thành phẩm, nhập kho		x			
3.17	Hướng dẫn vận chuyển chất trơ về bãi chôn lấp		x			
3.18	Vận hành hệ thống làm thoáng và thông gió		x			
3.19	Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Phân tích 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;

+ Mô tả 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 hoá, khối đại đoàn kết toàn dân tộc;

+ Vận dụng được các biện pháp đấu tranh phòng, chống tội phạm;

+ Giữ gìn trật tự nơi công cộng;

+ Thực hiện an toàn giao thông;

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

+ Thực hiện 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;

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

+ Phân tích 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;

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

+ Áp dụng 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). Phân tích 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;

+ Giải thích 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

+ Áp dụng được các nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động;

+ Phân tích được trách nhiệm và nghĩa vụ của người lao động;

+ Gải thích 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). Áp dụng các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe

- 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 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

+ Áp dụng đúng kỹ thuật hít thở sâu, thả lỏng toàn thân;

+ Vận dụng được kỹ thuật các bài tập khởi động cơ thể;

+ Sử dụng đúng kỹ thuật các bài tập chạy cự li gần;

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

+ Sử dụng đúng kỹ thuật nhảy xa, nhảy cao;

+ Sử dụng 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 trong tin học văn phòng

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả 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 các 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 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

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giao tiếp cơ bản được bằng ngoại ngữ;

+ Lắng nghe, quan sát được trong giao tiếp 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.

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

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

+ Giao tiếp ứng xử 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

+ Mô tả 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;

+ Giải thích 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). Áp dụng các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động

- Yêu cầu kiến thức

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

+ 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 nội dung về an toàn thiết bị cơ khí;

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

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

+ Trình bày được những nguyên tắc an toàn khi làm việc tiếp xúc với vi sinh vật;

+ Liệt kê và giải thích được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

+ Liệt kê và giải thích 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 và đánh giá được các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

+ Trình bày được các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Giải thích được các biện pháp bảo hộ cá nhân;

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Áp dụng được những quy định về an toàn hóa chất;

+ Áp dụng được những quy định về an toàn cháy nổ;

+ Áp dụng được những quy định về an toàn điện;

+ Áp dụng được những nội dung về an toàn thiết bị cơ khí;

+ Áp dụng được những nội dung về an toàn thiết bị áp lực;

+ Áp dụng được những nội dung về an toàn thiết bị nâng hạ;

+ Áp dụng và hướng dẫn được những nguyên tắc an toàn khi làm việc tiếp xúc với vi sinh vật;

+ Áp dụng và hướng dẫn được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

+ Áp dụng và hướng dẫn được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trên cao;

+ Áp dụng và hướng dẫn được quy trình an toàn đối với việc sử dụng và lưu trữ vật liệu;

+ Xây dựng được các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

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

+ Sử dụng thuần thục các biện pháp bảo hộ lao động cá nhân cá nhân;

+ Thao tác thuần thục 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 rác thải

- 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;

+ Trình bày được sự cố thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện công nghiệp và hướng giải quyết các sự cố;

+ Trình bày và nhận diện 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 rác thải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc và phân tích 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 trong công trình xử lý rác thải;

+ Vận hành thành thạo những hệ thống biến tần trong khu xử lý rác thải;

+ Phát hiện và sửa chữa được các 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, điều khiển và điều chỉnh máy móc trong hệ thống xử lý rác thải

- 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 xử lý rác;

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

+ Mô tả và giải thích được cấu tạo và chức năng của thiết bị đo, điều khiển cơ bản;

+ Trình bày được các thiết bị đo và chức năng, công dụng của chúng;

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giải thích và giải thích được các phương pháp thu thập, chuyển đổi và xử lý giá trị đo;

+ Sử dụng thành thạo các thiết bị đo;

+ Đo và đánh giá được các giá trị và đánh giá kết quả đo;

+ Phát hiện và xử lý được các giá trị đo 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 được bản vẽ kỹ thuật trong xử lý rác thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được tiêu chuẩn và quy định chung về bản vẽ kỹ thuật trong thiết kế các khu xử lý rác thải;

+ Trình bày được quy định về nét vẽ, ký hiệu và phân biệt được chúng trong các bản vẽ kỹ thuật;

+ 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 rác thải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân tích được thứ tự đọc bản vẽ;

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

+ Đọc và diễn giải các tài liệu kỹ thuật khác về hệ thống xử lý rác thải.

+ Hướng dẫn sử dụng được bản vẽ kỹ thuật và sổ tay vận hành các công trình của hệ thống xử lý rác.

- 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

- Yêu cầu kiến thức

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

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

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

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

+ Đánh giá được mức độ ảnh hưởng của rác thải tới môi trường xung quanh;

+ Giải thích 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 rác thải, nước rỉ rác, kiểm soát mùi hôi;

+ Phân tích và 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 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.

(6). Sử dụng hóa chất trong xử lý rác thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê và mô tả được các loại hóa chất và đặc tính của chúng trong xử lý rác thải;

+ Phân loại được các loại hóa chất trong xử lý rác thải;

+ Giải thích được vai trò của các loại hóa chất trong xử lý rác thải;

+ Mô tả được các nguyên tắc an toàn khi sử dụng hóa chất trong xử lý rác thải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được các loại hóa chất theo đúng yêu cầu kỹ thuật trong xử lý rác thải;

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

(7). Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý rác thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích được khái niệm, định nghĩa về vi sinh vật môi trường;

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

+ Giải thích được ứng dụng của vi sinh vật trong xử lý rác thải;

+ Mô tả và giải thích được quá trình sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật;

+ Liệt kê và giải thích được các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng của vi sinh vật trong môi trường;

+ 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

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

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

+ Ứng dụng và đánh giá được các chủng vi sinh trong các công trình xử lý môi trường;

+ Xác định được mật độ vi sinh có trong môi trường bằng nhiều phương pháp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có khả năng nhận biết, phân tích, đánh giá thông tin từ nhiều nguồn khác nhau;

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

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định và chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm của người khác trong tổ, nhóm làm ra.

(8). Sử dụng vật liệu và quản lý kho

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Giải thích 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

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

+ Sử dụng thành thạo 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;

+ Hướng dẫn lưu trữ và bảo quản thiết bị, hoá chất theo quy định của nhà máy;

+ Hướng dẫn và 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

+ Có khả năng nhận biết, phân tích, đánh giá thông tin từ nhiều nguồn khác nhau;

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

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định và chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm của người khác trong tổ, nhóm làm ra

(9). Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về xử lý rác thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích được nội dung chính của Bộ Luật bảo vệ môi trường;

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

+ Giải thích 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;

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Hướng dẫn và áp dụng được QCVN vào đúng đối tượng quy định cụ thể;

+ Hướng dẫn, giám sát và quản lý được chất lượng môi trường căn cứ trên QCVN quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có khả năng nhận biết, phân tích, đánh giá thông tin từ nhiều nguồn khác nhau;

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

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định và chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm của người khác trong tổ, nhóm làm ra.

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

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Mô tả được các phương pháp thu thập thông tin và giao tiếp khách hàng;

+ Mô tả được các phương pháp xử lý số liệu;

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được các kênh thông tin trong và ngoài công ty;

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

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

+ Hướng dẫn và sử dụng được các kênh thông tin để giao tiếp với khác hàng;

+ Hướng dẫn 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). Hướng dẫn tập kết chất thải rắn làm phân bón hữu cơ

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được quy trình hướng dẫn tập kết chất thải rắn làm phân bón hữu cơ;

+ Mô tả được điều kiện về an toàn lao động, bảo hộ lao động, phương tiện bảo vệ cá nhân phục vụ cho công việc;

+ Trình bày được các hiệu lệnh chỉ dẫn xe di chuyển vào và ra khỏi vị trí đổ chất thải;

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

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra.

+ Nêu được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chỉ dẫn được xe vận chuyển chất thải rắn vào và ra khỏi khu vực tập kết chất thải rắn làm phân bón hữu cơ;

+ Chỉ dẫn được vị trí xe đỗ và đổ chất thải vào vị trí tập kết chất thải rắn đúng quy định;

+ Thực hiện được quy định về an toàn vệ sinh lao động;

+ Xác định được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(2). Vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được về cấu tạo nguyên lý hoạt động của hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Trình bày được các nội dung trong quy định an toàn lao động khi vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Trình bày được các nội dung trong nội quy vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Liệt kê được các sự cố khi vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Trình bày được các biện pháp khắc phục sự cố từ hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Mô tả được điều kiện về an toàn lao động, bảo hộ lao động, phương tiện bảo vệ cá nhân phục vụ cho công việc;

+ Nêu được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được bản vẽ chi tiết hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Vận hành được hệ thống nghiền cắt nguyên liệu đúng quy trình;

+ Áp dụng được quy định an toàn lao động trong vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Kiểm tra được tình trạng hoạt động của hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Tổng hợp và ghi chép nhật ký vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liêu;

+ Xử lý được các sự cố thông thường từ hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(3). Vận hành hệ thống phân loại chất thải rắn

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống phân loại chất thải rắn;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống phân loại chất thải rắn;

+ Trình bày các nội dung trong quy định an toàn lao động khi vận hành hệ thống phân loại chất thải rắn;

+ Trình bày được các nội dung trong nội quy vận hành hệ thống phân loại chất thải rắn;

+ Liệt kê được các sự cố khi vận hành hệ thống phân loại chất thải rắn;

+ Trình bày các biện pháp phòng ngừa và khắc phục sự cố từ hệ thống phân loại chất thải rắn.

+ Mô tả được điều kiện về an toàn lao động, bảo hộ lao động, phương tiện bảo vệ cá nhân phục vụ cho công việc;

+ Nêu được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được bản vẽ chi tiết hệ thống phân loại chất thải rắn;

+ Vận hành được hệ thống phân loại chất thải rắn đúng quy trình;

+ Áp dụng được quy định an toàn lao động trong vận hành hệ thống phân loại chất thải rắn;

+ Quan sát, kiểm tra được tình trạng hoạt động của hệ thống phân loại chất thải rắn;

+ Tổng hợp và ghi chép nhật ký vận hành hệ thống phân loại chất thải rắn;

+ Xử lý được các sự cố thông thường từ hệ thống phân loại chất thải rắn;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(4). Hướng dẫn vận chuyển và đổ chất thải vào ô ủ

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được điều kiện về an toàn lao động, bảo hộ lao động, phương tiện bảo vệ cá nhân phục vụ cho công việc;

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

+ Mô tả được kỹ thuật đưa chất thải lên xe vận chuyển;

+ Mô tả được kỹ thuật vận chuyển chất thải đến ô ủ làm phân bón hữu cơ;

+ Mô tả được kỹ thuật nạp liệu vào ô ủ làm phân bón hữu cơ;

+ Trình bày được trình tự nạp liệu vào ô ủ phân bón hữu cơ;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Nêu được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Thực hiện được quy định về an toàn vệ sinh lao động;

+ Quan sát, kiểm tra được quy trình đưa chất thải lên phương tiện vận chuyển;

+ Vận hành được xe (băng chuyền) đưa chất thải hữu cơ vào ô ủ đúng quy trình;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong công việc hướng dẫn vận chuyển và đổ chất thải vào ô ủ phân bón hữu cơ;

+ Xác định được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(5). Kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm ủ

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được quy trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Liệt kê được các loại chất thải rắn dùng để cho ủ phân bón hữu cơ;

+ Liệt kê được quy định về nhiệt độ và độ ẩm dùng cho ủ phân bón hữu cơ;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị ủ phân bón hữu cơ;

+ Giải thích được quy trình vận hành thiết bị ủ phân bón hữu cơ;

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị và dụng cụ đo nhiệt độ, đo độ ẩm;

+ Liệt kê được cách thu thập và thống kê số liệu đo đạc;

+ Phân biệt được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xây dựng được quy trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Xác định được các loại chất thải rắn dùng để ủ phân bón hữu cơ;

+ Điều chỉnh được nhiệt độ và độ ẩm dùng cho ủ phân bón hữu cơ;

+ Đọc được bản vẽ chi tiết của thiết bị ủ phân bón hữu cơ;

+ Vận hành được quy trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Sử dụng được thiết bị và dụng cụ đo kiểm nhiệt độ và độ ẩm của đống ủ;

+ Tính toán và điều chỉnh nhiệt độ, độ ẩm ủ phân bón hữu cơ;

+ Ghi chép và thống kê được số liệu đo;

+ Đánh giá được số liệu thu thập;

+ Đánh giá và xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Áp dụng được quy định về an toàn vệ sinh lao động;

+ Đánh giá được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Lựa chọn được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(6). Kiểm soát không khí cho quá trình ủ

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được quy trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Phân loại được các loại chất thải rắn dùng để cho ủ phân bón hữu cơ;

+ Giải thích được quy định về nồng độ oxy đảm bảo cho quá trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị ủ phân bón hữu cơ;

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị ủ phân bón hữu cơ;

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị và dụng cụ đo oxy và cung cấp oxy cho quá trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Mô tả được cách thu thập và thống kê số liệu đo đạc;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phân biệt được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xây dựng được quy trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Phân tích được các loại chất thải rắn dùng để ủ phân bón hữu cơ;

+ Đo được nồng độ oxy cung cấp cho ủ phân bón hữu cơ;

+ Đọc được bản vẽ chi tiết của thiết bị ủ phân bón hữu cơ;

+ Vận hành được quy trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Sử dụng được thiết bị và dụng cụ đo nồng độ oxy của đống ủ;

+ Tính toán và điều chỉnh được nồng độ oxy cung cấp cho ủ phân bón hữu cơ;

+ Ghi chép và thống kê được số liệu đo;

+ Đánh giá được số liệu thu thập;

+ Đánh giá và xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Áp dụng được quy định về an toàn vệ sinh lao động;

+ Đánh giá được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(7). Kiểm soát thời gian ủ

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích được quy trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Phân loại được các loại chất thải rắn dùng để cho ủ phân bón hữu cơ;

+ Liệt kê được quy định về thời gian ủ đảm bảo cho quá trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị ủ phân bón hữu cơ;

+ Giải thích được quy trình vận hành thiết bị ủ phân bón hữu cơ;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phân biệt được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xây dựng được quy trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Phân tích được các loại chất thải rắn dùng để ủ phân bón hữu cơ;

+ Chẩn đoán được thời gian ủ phân bón hữu cơ;

+ Đọc được bản vẽ chi tiết của thiết bị ủ phân bón hữu cơ;

+ Hướng dẫn và vận hành được quy trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Quan sát, kiểm tra và đo được các thông số của quá trình ủ phân bón hữu cơ (nhiệt độ, độ ẩm, pH, oxy,…);

+ Tính toán và điều chỉnh được các thông số cho quá trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Ghi chép và thống kê được số liệu đo;

+ Đánh giá và xử lý được số liệu thu thập;

+ Đánh giá và xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Áp dụng được quy định về an toàn vệ sinh lao động;

+ Đánh giá được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(8). Kiểm soát vi sinh

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được quy trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Phân loại được các loại chất thải rắn dùng để ủ phân bón hữu cơ;

+ Liệt kê được quy định về vi sinh sử dụng cho quá trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Giải thích được các chủng vi sinh dùng cho ủ phân bón hữu cơ;

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị ủ phân bón hữu cơ;

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị ủ phân bón hữu cơ;

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị và dụng cụ đo oxy và cung cấp oxy cho quá trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Mô tả được phương pháp thu thập và thống kê số liệu đo đạc;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phân biệt được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xây dựng được quy trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Phân tích được các loại chất thải rắn dùng để ủ phân bón hữu cơ;

+ Phân lập được các chủng vi sinh vật tham gia trong quá trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Đọc được bản vẽ chi tiết của thiết bị ủ phân bón hữu cơ;

+ Hướng dẫn và vận hành được quy trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Tính toán và điều chỉnh được các thông số vi sinh cho quá trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Ghi chép và thống kê được số liệu đo;

+ Đánh giá và xử lý được số liệu thu thập;

+ Đánh giá và xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Áp dụng được quy định về an toàn vệ sinh lao động;

+ Đánh giá được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(9). Nạp hỗn hợp hữu cơ lên băng chuyền

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được kỹ thuật đưa phân bón hữu có ra khỏi thiết bị ủ;

+ Mô tả được kỹ thuật vận chuyển phân bón hữu cơ lên băng chuyền;

+ Trình bày được nguyên tắc an toàn khi làm việc với phân bón hữu cơ;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phân biệt được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Quan sát, kiểm tra được quá trình đưa phân bón hữu cơ ra khỏi thiết bị ủ;

+ Quan sát, kiểm tra được quá trình đưa phân bón hữu cơ lên băng chuyền;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình vận chuyển phân bón hữu cơ;

+ Xác định được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(10). Đánh tơi hỗn hợp mùn hữu cơ vi sinh

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được kỹ thuật đánh tơi hỗn hợp mùn hữu cơ vi sinh;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống đánh tơi mùn;

+ Trình bày được kỹ thuật nạp hỗn hợp mùn vào hệ thống đánh tơi;

+ Trình bày được kỹ thuật an toàn vệ sinh;

+ Trình bày được kỹ thuật vận hành băng chuyền;

+ Trình bày được kỹ thuật vận chuyển hỗn hợp mùn hữu cơ vi sinh;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phân biệt được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được hệ thống đánh tơi mùn hữu cơ vi sinh;

+ Quan sát, kiểm tra được quá trình nạp liệu vào hệ thống đánh tơi;

+ Quan sát, kiểm tra được quá trình vận chuyển mùn hữu cơ lên băng chuyền;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình đánh tơi mùn hữu cơ vi sinh;

+ Xác định được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(11). Vận hành thiết bị sàng

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị sàng;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị sàng;

+ Trình bày được quy trình nạp liệu vào thiết bị sàng;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra và điều chỉnh hiệu suất làm việc của thiết bị sàng;

+ Trình bày được kỹ thuật an toàn vệ sinh;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phân biệt được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được thiết bị sàng mùn hữu cơ vi sinh;

+ Quan sát, kiểm tra được quá trình nạp liệu vào thiết bị sàng;

+ Kiểm tra và điều chỉnh được hiệu suất làm việc của thiết bị sàng;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình vận hành thiết bị sàng;

+ Xác định được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(12). Phối trộn phụ gia

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được quy trình phối trộn phụ gia và hợp chất mùn hữu cơ;

+ Giải thích được tỷ lệ phối trộn phụ gia vào hợp chất mùn hữu cơ;

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị pha trộn;

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống sấy giảm độ ẩm;

+ Giải thích được nguyên tắc và kỹ thuật pha trộn nguyên liệu;

+ Giải thích được kỹ thuật an toàn, vệ sinh lao động;

+ Mô tả được quy trình nạp liệu vào thiết bị sấy giảm độ ẩm;

+ Mô tả được quy trình kiểm tra và điều chỉnh độ ẩm của nguyên liệu phối trộn;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phân biệt được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được thiết bị pha trộn nguyên liệu;

+ Quan sát, kiểm tra được quá trình vận hành hệ thống sấy giảm độ ẩm nguyên liệu;

+ Kiểm tra và điều chỉnh được độ ẩm của hợp chất mùn hữu cơ vi sinh;

+ Tính toán được tỷ lệ phối trộn phụ gia cần thiết;

+ Pha trộn được hỗn hợp phụ gia với hợp chất mùn hữu cơ vi sinh;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình vận hành thiết bị sàng;

+ Đánh giá được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(13). Vận hành hệ thống sấy

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị sấy băng chuyền và thiết bị sấy thùng quay;

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị sấy băng chuyền và thiết bị sấy thùng quay;

+ Giải thích được quy trình nạp liệu vào thiết bị sấy;

+ Mô tả được quy trình kiểm tra và điều chỉnh hiệu suất làm việc của thiết bị sấy;

+ Mô tả được kỹ thuật an toàn vệ sinh;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phân biệt được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được thiết bị sấy băng chuyền và thiết bị sấy thùng quay;

+ Quan sát, kiểm tra được quá trình nạp liệu vào thiết bị sấy;

+ Kiểm tra và điều chỉnh được hiệu suất làm việc của hệ thống sấy theo yêu cầu;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình vận hành hệ thống sấy;

+ Xác định được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(14). Vận hành máy tạo hạt phân vi sinh

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy tạo hạt phân vi sinh;

+ Mô tả được quy trình vận hành máy tạo hạt phân vi sinh;

+ Mô tả được quy trình nạp liệu vào máy tạo hạt phân vi sinh;

+ Phân loại được các chỉ tiêu chất lượng của mùn hữu cơ vi sinh;

+ Trình bày quy trình kiểm tra chất lượng sản phẩm đầu ra;

+ Mô tả được quy trình kiểm tra và điều chỉnh hiệu suất làm việc của thi máy tạo hạt phân vi sinh;

+ Trình bày được kỹ thuật an toàn vệ sinh;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phân biệt được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được máy tạo hạt phân vi sinh;

+ Quan sát và kiểm tra được quá trình nạp liệu vào máy tạo hạt phân vi sinh;

+ Kiểm tra và điều chỉnh được hiệu suất làm việc của máy tạo hạt phân vi sinh;

+ Kiểm tra được chất lượng sản phẩm đầu ra;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình vận hành máy tạo hạt phân vi sinh;

+ Xác định được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(15). Vận hành máy tạo phân vi sinh dạng bột

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy tạo phân vi sinh dạng bột;

+ Mô tả được quy trình vận hành máy tạo phân vi sinh dạng bột;

+ Mô tả được quy trình nạp liệu vào máy tạo phân vi sinh dạng bột;

+ Phân loại được các chỉ tiêu chất lượng của mùn hữu cơ vi sinh;

+ Trình bày về quy trình nạp liệu vào máy;

+ Giải thích quy trình kiểm tra chất lượng sản phẩm đầu ra;

+ Giải thích được quy trình kiểm tra và điều chỉnh hiệu suất làm việc của thi máy tạo phân vi sinh dạng bột;

+ Trình bày được kỹ thuật an toàn vệ sinh lao động;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phân biệt được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được máy tạo phân vi sinh dạng bột;

+ Quan sát và kiểm tra được quá trình nạp liệu vào máy tạo phân vi sinh dạng bột;

+ Kiểm tra và điều chỉnh được hiệu suất làm việc của máy tạo phân vi sinh dạng bột;

+ Kiểm tra được chất lượng sản phẩm đầu ra;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình vận hành máy tạo phân vi sinh dạng bột;

+ Xác định được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(16). Đóng gói thành phẩm, nhập kho

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của dây chuyền đóng bao sản phẩm;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy khâu bao sản phẩm;

+ Trình bày được kỹ thuật đóng gói sản phẩm;

+ Trình bày được kỹ thuật xếp và vận chuyển sản phẩm;

+ Trình bày quy trình kiểm tra chất lượng sản phẩm đầu ra;

+ Trình bày được kỹ thuật an toàn vệ sinh;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Liệt kê được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được dây chuyền đóng bao sản phẩm;

+ Quan sát và kiểm tra được quá trình đóng bao sản phẩm;

+ Kiểm tra và điều chỉnh được hiệu suất làm việc của dây chuyền đóng bao sản phẩm;

+ Kiểm tra được chất lượng sản phẩm đầu ra;

+ Sắp xếp và bố trí ngăn nắp thành phẩm lưu trữ trong kho đúng kỹ thuật;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình đóng gói thành phẩm, nhập kho thành phẩm;

+ Xác định được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(17). Hướng dẫn vận chuyển chất trơ về bãi chôn lấp

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được cách chỉ dẫn xe vào và ra khỏi khu vực bãi chôn lấp theo đúng quy định an toàn vệ sinh;

+ Trình bày được quy định và kỹ thuật về chôn lấp chất thải rắn hợp vệ sinh;

+ Trình bày được quy định làm thông và thoáng gió tại khu vực bãi chôn lấp;

+ Trình bày được kỹ thuật an toàn vệ sinh lao động;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Liệt kê được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chỉ dẫn được xe vận chuyển chất thải vào và ra khỏi khu vực bãi chôn lấp chất thải rắn hợp vệ sinh;

+ Quan sát và kiểm tra được quá trình vận chuyển chất thải rắn về bãi chôn lấp hợp vệ sinh;

+ Vận hành bãi chôn lấp hợp vệ sinh theo quy định;

+ Xác định được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình làm việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(18). Vận hành hệ thống làm thoáng và thông gió

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống làm thoáng và thông gió;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống làm thoáng và thông gió;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra và điều chỉnh hiệu suất làm việc của hệ thống làm thoáng và thông gió;

+ Trình bày được quy định làm thoáng và thông gió tại khu vực bãi chôn lấp;

+ Trình bày được kỹ thuật an toàn vệ sinh;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Liệt kê được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được hệ thống làm thoáng và thông cho bãi chôn lấp hợp vệ sinh;

+ Giám sát được hoạt động của hệ thống làm thoáng và thông gió;

+ Vận hành được bãi chôn lấp hợp vệ sinh theo quy định;

+ Xác định được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các nội dung công việc cần thực hiện ghi chép nhật ký, cần thực hiện báo cáo;

+ Mô tả được phương pháp ghi chép nhật ký công việc, lập báo cáo công việc;

+ Trình bày được nguyên tắc lưu giữ hồ sơ đảm bảo tính khoa học, gọn gàng, dễ tìm kiếm.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định và lập được danh mục các công việc cần thực hiện ghi chép nhật ký, cần thực hiện báo cáo;

+ Lập được sổ ghi chép nhật ký công việc phù hợp đối với từng lĩnh vực công việc;

+ Ghi chép được nhật ký công việc hàng ngày theo yêu cầu và qui định;

+ Báo cáo được công việc phù hợp với quy định và theo yêu cầu;

+ Lưu giữ được hồ sơ đảm bảo tính khoa học, gọn gàng, dễ tìm kiếm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

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

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

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

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

6. Vận hành hệ thống sản xuất khí đốt từ rác thải

6.1. Mô tả vị trí việc làm

Phạm vi: Vị trí vận hành hệ thống sản xuất khí đốt từ rác thải là vị trí hướng dẫn và điều hành mọi hoạt động liên quan trực tiếp đến hệ thống sản xuất khí đốt từ rác thải theo đúng kỹ thuật.

Vận hành hệ thống sản xuất khí đốt từ rác thải thực hiện những công việc: Hướng dẫn tập kết chất thải rắn; Vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu; Hướng dẫn vận chuyển và đổ chất thải vào bể ủ; Kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm ủ; Kiểm soát thời gian ủ; Kiểm soát vi sinh; Vận hành hệ thống thu hồi khí gas; Vận hành hệ thống lọc khí gas; Vận hành bể chứa khí gas; 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);

- Sổ tay hướng dẫn vận hành hệ thống sản xuất khí đốt từ rác thải;

- Các văn bản và quy phạm hướng dẫn thực hiện ủ phân bón hữu cơ từ chất thải rắn sinh hoạt thành khí đốt;

- Các tài liệu liên quan hướng dẫn kiểm soát quá trình ủ phân bón hữu cơ tạo khí đốt;

- Các tài liệu hướng dẫn vận hành và bảo trì bảo dưỡng các thiết bị điện, thiết bị cơ khí liên quan công việc;

- Các văn bản và quy phạm hướng dẫn xây dựng quy trình đảm bảo an toàn trong lao động;

- Các tài liệu liên quan Sổ tay vận hành, nhật ký vận hành, catalog thiết bị;

- Bản vẽ chi tiết lắp đặt thiết bị;

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

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

6.1.1. Kiến thức

- Phân loại được các phương pháp quản lý và xử lý chất thải rắn;

- Trình bày được các quy định quản lý chất thải ở Việt Nam;

- Trình bày được các phương pháp phân loại chất thải rắn;

- Trình bày được các tiêu chuẩn, văn bản, tài liệu hướng dẫn thực hiện xử lý chất thải rắn sinh hoạt tạo khí đốt;

- Giải thích được các bước thực hiện xử lý chất thải rắn sinh hoạt thành khí đốt;

- Trình bày được các phương pháp kiểm soát điều kiện ủ rác thải tạo khí đốt;

- Giải thích được quy trình vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu, hệ thống phân loại chất thải rắn;

- Trình bày được các bước vận hành hệ thống thu hồi khí gas, hệ thống lọc khí gas, vận hành bể chứa khí gas;

- Giải thích được qui định an toàn khi làm việc có tiếp xúc với khí gas;

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

6.1.2. Kỹ năng

- Lập được kế hoạch quản lý và xử lý chất thải rắn;

- Hướng dẫn và phân loại được các dạng chất thải rắn theo từng nhóm chủng loại riêng biệt;

- Phân tích được nhóm chất thải rắn nào phù hợp cho sản xuất tạo khí đốt;

- Hướng dẫn được xe chuyên dụng vận chuyển chất thải rắn vào bể ủ làm khí đốt đúng quy định;

- Hướng dẫn và xây dựng được quy trình vận hành hệ thống thu hồi khí gas;

- Hướng dẫn và xây dựng được quy trình vận hành hệ thống lọc khí gas;

- Hướng dẫn và xây dựng được quy trình vận hành bể chứa khí gas;

- Đánh giá và kiểm soát được các điều kiện ủ (nhiệt độ, độ ẩm, vi sinh, thời gian) chất thải rắn tạo khí đốt;

- Hướng dẫn và xây dựng được báo cáo vận hành hệ thống sản xuất khí đốt từ rác thải định kỳ và theo yêu cầu;

- Áp dụng được các biện pháp an toàn lao động trong công việc;

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

6.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

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

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

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

6.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 360 giờ (tương đương 16 tín chỉ)

6.3. 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	Phân tích một số nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động		x			
1.4	Áp dụng các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe		x			
1.5	Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng 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	Áp dụng các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động trong công việc		x			
2.2	Thực hiện công việc cơ bản về điện trong xử lý rác thải			x		
2.3	Thực hiện công việc đo, điều khiển và điều chỉnh máy móc trong hệ thống xử lý rác thải			x		
2.4	Đọc được bản vẽ kỹ thuật trong xử lý rác thải			x		
2.5	Ứng dụng các kỹ thuật xử lý môi trường cơ bản			x		
2.6	Ứng dụng hóa học trong xử lý rác thải			x		
2.7	Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý rác thải			x		
2.8	Sử dụng vật liệu và quản lý kho			x		
2.9	Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về xử lý rác thải			x		
2.10	Lưu trữ hồ sơ và quản lý chất lượng			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. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Hướng dẫn tập kết chất thải rắn		x			
3.2	Vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu		x			
3.3	Hướng dẫn vận chuyển và đổ chất thải vào bể ủ		x			
3.4	Kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm ủ			x		
3.5	Kiểm soát thời gian ủ			x		
3.6	Kiểm soát vi sinh			x		
3.7	Vận hành hệ thống thu hồi khí gas		x			
3.8	Vận hành hệ thống lọc khí gas		x			
3.9	Vận hành bể chứa khí gas		x			
3.10	Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Phân tích 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;

+ Mô tả 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 hoá, khối đại đoàn kết toàn dân tộc;

+ Vận dụng được các biện pháp đấu tranh phòng, chống tội phạm;

+ Giữ gìn trật tự nơi công cộng;

+ Thực hiện an toàn giao thông;

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

+ Thực hiện 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;

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

+ Phân tích 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;

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

+ Áp dụng 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). Phân tích 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;

+ Giải thích 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

+ Áp dụng được các nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động;

+ Phân tích được trách nhiệm và nghĩa vụ của người lao động;

+ Giải thích 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). Áp dụng các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe

- 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 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

+ Áp dụng đúng kỹ thuật hít thở sâu, thả lỏng toàn thân;

+ Vận dụng được kỹ thuật các bài tập khởi động cơ thể;

+ Sử dụng đúng kỹ thuật các bài tập chạy cự li gần;

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

+ Sử dụng đúng kỹ thuật nhảy xa, nhảy cao;

+ Sử dụng 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 trong tin học văn phòng

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả 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 các 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 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

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giao tiếp cơ bản được bằng ngoại ngữ;

+ Lắng nghe, quan sát được trong giao tiếp 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.

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

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

+ Giao tiếp ứng xử 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

+ Mô tả 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;

+ Giải thích 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). Áp dụng các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động

- Yêu cầu kiến thức

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

+ 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 nội dung về an toàn thiết bị cơ khí;

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

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

+ Trình bày được những nguyên tắc an toàn khi làm việc tiếp xúc với vi sinh vật;

+ Liệt kê và giải thích được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

+ Liệt kê và giải thích 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 và đánh giá được các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

+ Trình bày được các mối nguy hiểm về sức khỏe;

+ Giải thích được các biện pháp bảo hộ cá nhân;

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Áp dụng được những quy định về an toàn hóa chất;

+ Áp dụng được những quy định về an toàn cháy nổ;

+ Áp dụng được những quy định về an toàn điện;

+ Áp dụng được những nội dung về an toàn thiết bị cơ khí;

+ Áp dụng được những nội dung về an toàn thiết bị áp lực;

+ Áp dụng được những nội dung về an toàn thiết bị nâng hạ;

+ Áp dụng và hướng dẫn được những nguyên tắc an toàn khi làm việc tiếp xúc với vi sinh vật;

+ Áp dụng và hướng dẫn được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trong không gian kín;

+ Áp dụng và hướng dẫn được những nguyên tắc an toàn khi làm việc trên cao;

+ Áp dụng và hướng dẫn được quy trình an toàn đối với việc sử dụng và lưu trữ vật liệu;

+ Xây dựng được các phương án quản lý rủi ro sức khỏe;

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

+ Sử dụng thuần thục các biện pháp bảo hộ lao động cá nhân cá nhân;

+ Thao tác thuần thục 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 rác thải

- 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;

+ Trình bày được sự cố thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện công nghiệp và hướng giải quyết các sự cố;

+ Trình bày và nhận diện 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 rác thải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc và phân tích 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 trong công trình xử lý rác thải;

+ Vận hành được thành thạo những hệ thống biến tần trong khu xử lý rác thải;

+ Phát hiện và sửa chữa được các 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, điều khiển và điều chỉnh máy móc trong hệ thống xử lý rác thải

- 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 xử lý rác;

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

+ Mô tả và giải thích được cấu tạo và chức năng của thiết bị đo, điều khiển cơ bản;

+ Trình bày được các thiết bị đo và chức năng, công dụng của chúng;

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giải thích và giải thích được các phương pháp thu thập, chuyển đổi và xử lý giá trị đo;

+ Sử dụng được thành thạo các thiết bị đo;

+ Đo và đánh giá được các giá trị và đánh giá kết quả đo;

+ Phát hiện và xử lý được các giá trị đo 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 được bản vẽ kỹ thuật trong xử lý rác thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được tiêu chuẩn và quy định chung về bản vẽ kỹ thuật trong thiết kế các khu xử lý rác thải;

+ Trình bày được quy định về nét vẽ, ký hiệu và phân biệt được chúng trong các bản vẽ kỹ thuật;

+ 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 rác thải.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân tích được thứ tự đọc bản vẽ;

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

+ Đọc và diễn giải các tài liệu kỹ thuật khác về hệ thống xử lý rác thải.

+ Hướng dẫn sử dụng được bản vẽ kỹ thuật và sổ tay vận hành các công trình của hệ thống xử lý rác.

- 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

- Yêu cầu kiến thức

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

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

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

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

+ Giải thích 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 rác thải, nước rỉ rác, kiểm soát mùi hôi;

+ Đánh giá được mức độ ảnh hưởng của rác thải tới môi trường xung quanh;

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

+ Đánh gía được ưu và nhược điểm của từng công nghệ 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.

(6). Sử dụng hóa chất trong xử lý rác thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Liệt kê và mô tả được các loại hóa chất và đặc tính của chúng trong xử lý rác thải;

+ Phân loại được các loại hóa chất trong xử lý rác thải;

+ Giải thích được vai trò của các loại hóa chất trong xử lý rác thải;

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được các loại hóa chất theo đúng yêu cầu kỹ thuật trong xử lý rác thải;

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

(7). Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý rác thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích được khái niệm, định nghĩa về vi sinh vật môi trường;

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

+ Giải thích được ứng dụng của vi sinh vật trong xử lý rác thải;

+ Mô tả và giải thích được quá trình sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật;

+ Liệt kê và giải thích được các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng của vi sinh vật trong môi trường;

+ Trình bày 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

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

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

+ Ứng dụng và đánh giá được các chủng vi sinh trong các công trình xử lý môi trường;

+ Xác định được mật độ vi sinh có trong môi trường bằng nhiều phương pháp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có khả năng nhận biết, phân tích, đánh giá thông tin từ nhiều nguồn khác nhau;

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

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định và chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm của người khác trong tổ, nhóm làm ra.

(8). Sử dụng vật liệu và quản lý kho

- Yêu cầu kiến thức

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

+ Giải thích được các quy định về thiết kế và xây dựng kho lưu trữ;

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Sử dụng thành thạo 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;

+ Hướng dẫn lưu trữ và bảo quản thiết bị, hoá chất theo quy định của nhà máy;

+ Hướng dẫn và 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

+ Có khả năng nhận biết, phân tích, đánh giá thông tin từ nhiều nguồn khác nhau;

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

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định và chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm của người khác trong tổ, nhóm làm ra

(9). Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về xử lý rác thải

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích được nội dung chính của Bộ Luật bảo vệ môi trường;

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

+ Giải thích 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;

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

- Yêu cầu kỹ năng

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

+ Hướng dẫn và áp dụng được QCVN vào đúng đối tượng quy định cụ thể;

+ Hướng dẫn, giám sát và quản lý được chất lượng môi trường căn cứ trên QCVN quy định.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Có khả năng nhận biết, phân tích, đánh giá thông tin từ nhiều nguồn khác nhau;

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

+ Chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm làm ra về chất lượng theo tiêu chuẩn quy định và chịu một phần trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm của người khác trong tổ, nhóm làm ra.

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Giải thích 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;

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

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được các kênh thông tin trong và ngoài công ty;

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

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

+ Hướng dẫn và sử dụng được các kênh thông tin để giao tiếp với khác hàng;

+ Hướng dẫn 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). Hướng dẫn tập kết chất thải rắn

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được quy trình hướng dẫn xe thu gom chất thải rắn đưa vào bể ủ;

+ Mô tả được quy trình vận hành hệ thống thu gom chất thải rắn đưa vào bể ủ;

+ Mô tả được điều kiện về an toàn lao động, bảo hộ lao động, phương tiện bảo vệ cá nhân phục vụ cho công việc;

+ Trình bày được các hiệu lệnh chỉ dẫn xe di chuyển vào và ra khỏi vị trí tập kết;

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

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra.

+ Liệt kê được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Chỉ dẫn được xe vận chuyển chất thải rắn vào và ra khỏi khu vực tập kết chất thải rắn;

+ Chỉ dẫn được vị trí xe đỗ và đổ chất thải vào vị trí tập kết chất thải rắn đúng quy định;

+ Thực hiện được quy định về an toàn vệ sinh lao động;

+ Xác định được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(2). Vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được về cấu tạo nguyên lý hoạt động của hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Trình bày được các nội dung trong quy định an toàn lao động khi vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Trình bày được các nội dung trong nội quy vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Liệt kê được các sự cố khi vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Trình bày được các biện pháp khắc phục sự cố từ hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Mô tả được điều kiện về an toàn lao động, bảo hộ lao động, phương tiện bảo vệ cá nhân phục vụ cho công việc;

+ Liêt kê được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Đọc được bản vẽ chi tiết hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Vận hành được hệ thống nghiền cắt nguyên liệu đúng quy trình;

+ Áp dụng được quy định an toàn lao động trong vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Kiểm tra được tình trạng hoạt động của hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Tổng hợp và ghi chép được nhật ký vận hành hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Xử lý được các sự cố thông thường từ hệ thống nghiền cắt nguyên liệu;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(3). Hướng dẫn vận chuyển và đổ chất thải vào bể ủ

- Yêu cầu kiến thức

+ Mô tả được điều kiện về an toàn lao động, bảo hộ lao động, phương tiện bảo vệ cá nhân phục vụ cho công việc;

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

+ Mô tả được kỹ thuật đưa chất thải lên xe vận chuyển;

+ Mô tả được kỹ thuật vận chuyển chất thải đến bể ủ làm khí đốt biogas;

+ Mô tả được kỹ thuật nạp liệu vào bể ủ làm làm khí đốt biogas;

+ Trình bày được trình tự nạp liệu vào bể ủ làm khí đốt biogas;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Liệt kê được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Thực hiện được quy định về an toàn vệ sinh lao động;

+ Quan sát, kiểm tra được quy trình đưa chất thải lên phương tiện vận chuyển;

+ Vận hành được xe (băng chuyền) đưa chất thải hữu cơ vào bể ủ đúng quy trình;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong công việc hướng dẫn vận chuyển và đổ chất thải vào bể ủ làm khí đốt biogas;

+ Xác định được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(4). Kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm ủ

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được quy trình ủ chất thải rắn làm khí đốt biogas;

+ Nêu được các loại chất thải rắn dùng để cho ủ làm khí đốt biogas;

+ Nêu được quy định về nhiêt độ và độ ẩm dùng cho ủ làm khí đốt biogas;

+ Trình bày được quy trình hệ thống ủ chất thải rắn làm khí đốt biogas;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị và dụng cụ đo nhiệt độ, đo độ ẩm;

+ Trình bày được cách thu thập và thống kê số liệu đo đạc;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Liệt kê được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được quy trình ủ chất thải rắn làm khí đốt biogas;

+ Xác định được các loại chất thải rắn dùng để ủ làm khí đốt biogas;

+ Xác định được nhiệt độ và độ ẩm dùng cho ủ chất thải rắn làm khí đốt biogas;

+ Vận hành được quy trình ủ chất thải rắn làm khí đốt biogas;

+ Sử dụng được thiết bị và dụng cụ đo kiểm nhiệt độ và độ ẩm của đống ủ;

+ Tính toán và điều chỉnh được nhiệt độ, độ ẩm ủ;

+ Ghi chép và thống kê được số liệu đo;

+ Đánh giá được số liệu thu thập;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình ủ chất thải rắn làm khí đốt biogas;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiên bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Thực hiện được quy định về an toàn vệ sinh lao động;

+ Xác định được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phối hợp tốt được với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

+ Tuân thủ nội, quy định của đơn vị;

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(5). Kiểm soát thời gian ủ

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được quy trình ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Nêu được các loại chất thải rắn dùng để cho ủ làm khí đốt;

+ Nêu được quy định về thời gian ủ đảm bảo cho quá trình ủ phân bón hữu cơ;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Liệt kê được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được quy trình ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Xác định được các loại chất thải rắn dùng để ủ làm khí đốt;

+ Xác định được thời gian ủ phân bón hữu cơ;

+ Vận hành được quy trình ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Quan sát, kiểm tra và đo được các thông số của quá trình ủ phân bón hữu cơ (nhiệt độ, độ ẩm, pH, oxy,…);

+ Tính toán và điều chỉnh được các thông số cho quá trình ủ;

+ Ghi chép và thống kê được số liệu đo;

+ Đánh giá được số liệu thu thập;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Thực hiện được quy định về an toàn vệ sinh lao động;

+ Xác định được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(6). Kiểm soát vi sinh

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được quy trình ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Nêu được các loại chất thải rắn dùng để cho ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Nêu được quy định về vi sinh sử dụng cho quá trình ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Trình bày được các chủng vi sinh dùng cho ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị ủ;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị và dụng cụ đo oxy và cung cấp oxy cho quá trình ủ;

+ Trình bày được cách thu thập và thống kê số liệu đo đạc;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Liệt kê được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định được quy trình ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Xác định được các loại chất thải rắn dùng để ủ làm khí đốt;

+ Xác định được các chủng vi sinh vật tham gia trong quá trình ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Vận hành được quy trình ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Tính toán và điều chỉnh được các thông số vi sinh cho quá trình ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Ghi chép và thống kê được số liệu đo;

+ Đánh giá được số liệu thu thập;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Thực hiện được quy định về an toàn vệ sinh lao động;

+ Xác định được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(7). Vận hành hệ thống thu hồi khí gas

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cơ chế lên men và các loại khí phát sinh từ quá trình ủ kỵ khí;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống thu gom khí gas;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống lưu trữ khí gas;

+ Trình bày được kỹ thuật đấu nối hệ thống thu gom khí gas với hệ thống sử dụng khí gas;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống thu gom khí gas;

+ Trình bày được quy định an toàn khi làm việc với khí gas;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Liệt kê được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được quy trình của hệ thống thu gom khí gas;

+ Thực hiện được lưu trữ khí gas theo đúng kỹ thuật;

+ Thực hiện được đấu nối hệ thống thu gom khí gas với hệ thống sử dụng khí gas;

+ Xác định được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiên bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Thực hiện được quy định về an toàn vệ sinh lao động;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(8). Vận hành hệ thống lọc khí gas

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được thành phần của hỗn hợp khí gas và tác dụng của chúng đối với đời sống;

+ Trình bày được các thiết bị đo thành phần của hỗn hợp khí gas;

+ Trình bày các ảnh hưởng của hơi nước, khí CO_2, khí H_2S,… có trong thành phần hỗn hợp khí gas;

+ Trình bày được cơ chế hấp thụ và hấp phụ bằng vật liệu lọc khí;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống lọc khí;

+ Trình bày được kỹ thuật đấu nối hệ thống thu gom khí gas với hệ thống sử dụng khí gas;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống thu gom khí gas;

+ Trình bày được quy định an toàn khi làm việc với khí gas;

+ Liệt kê được các rủi ro về an toàn lao động có thể xảy ra;

+ Nêu được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục rủi ro trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được hệ thống phân tích khí gas;

+ Vận hành được hệ thống lọc khí gas;

+ Thực hiện được đấu nối hệ thống thu gom khí gas với hệ thống sử dụng khí gas;

+ Xác định được các rủi ro có thể xảy ra trong công việc;

+ Xử lý được các sự cố thông thường trong quá trình ủ chất thải rắn làm khí đốt;

+ Áp dụng được qui định an toàn lao động, phương tiện bảo hộ lao động đúng điều kiện và môi trường làm việc;

+ Thực hiện được quy định về an toàn vệ sinh lao động;

+ Phối hợp được tốt với các bộ phận liên quan.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

(9). Vận hành bể chứa khí gas

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được vật liệu xây dựng, các loại và cấu tạo của bể chứa khí biogas;

+ Trình bày được các yêu cầu của bể chứa khí biogas;

+ Trình bày được giới hạn gây nổ của biogas và phương pháp kiểm tra giới hạn an toàn;

+ Trình bày được các biện pháp chống rò rỉ, cháy nổ của biogas;

+ Trình bày được các loại khí độc và phương pháp kiểm tra khí độc;

+ Trình bày được các mức áp suất vận hành của bể chứa, áp suất gây nổ của khí gas;

+ Trình bày quy trình vận hành hệ thống lưu trữ biogas;

+ Mô tả được các biện pháp phòng ngừa và khắc phục các rủi ro và sự cố thông thường trong công việc.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành được hệ thống lưu trữ biogas đúng quy trình kỹ thuật;

+ Loại bỏ được cháy nổ thông qua kiểm tra hàng ngày và các biện pháp kỹ thuật như thông khí, làm trơ khí, loại bỏ nguồn phát tia lửa;

+ Kiểm tra áp suất và lưu lượng của khí sinh ra;

+ Thực hiện được các biện pháp chống rò rỉ khí gas;

+ Xác định được khu vực đặc biệt cẩn thận và lắp đặt được các biển báo, cảnh báo tại khu vực này;

+ Cảnh báo khu vực nguy hiểm theo chất hỗn hợp gây nổ, theo thời gian và sự xuất hiện thường xuyên của chất gây nổ;

+ Thực hiện được các biện pháp đảm bảo an toàn tại khu vực và các biện pháp cứu hộ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

+ Thực hiện công việc dứt khoát và chính xác;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

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

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các nội dung công việc cần thực hiện ghi chép nhật ký, cần thực hiện báo cáo;

+ Mô tả được phương pháp ghi chép nhật ký công việc, lập báo cáo công việc;

+ Liệt kê được nguyên tắc lưu giữ hồ sơ đảm bảo tính khoa học, gọn gàng, dễ tìm kiếm.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Xác định và lập được danh mục các công việc cần thực hiện ghi chép nhật ký, cần thực hiện báo cáo;

+ Lập được sổ ghi chép nhật ký công việc phù hợp đối với từng lĩnh vực công việc;

+ Thực hiện ghi chép được nhật ký công việc hàng ngày theo yêu cầu và qui định;

+ Thực hiện được báo cáo công việc phù hợp với quy định và theo yêu cầu;

+ Thực hiện được công tác lưu giữ hồ sơ đảm bảo tính khoa học, gọn gàng, dễ tìm kiếm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập và nghiêm túc;

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

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

+ Tuân thủ nội, quy định của đơn vị;

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

+ Khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh;

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

7. Tái chế rác thải

7.1. Mô tả vị trí việc làm

Phạm vi: Tái chế chất thải rắn sinh hoạt thành nguyên liệu là vị trí thu gom các nguyên liệu có thể tái chế đã được phân loại từ dòng chất thải rắn ban đầu, sau đó tiến hành phân loại thành từng nguyên liệu và áp dụng các quy trình xử lý riêng cho từng loại nguyên liệu tái chế.

Tái chế chất thải rắn sinh hoạt thành nguyên liệu thực hiện: Hướng dẫn tập kết phế liệu tái chế; Phân loại nguyên liệu từ rác; Xử lý sơ bộ rác thải nguyên liệu; Vận hành máy ép khối; Vận hành hệ thống tái chế rác thải thành nguyên liệu; Hướng dẫn vận chuyển chất trơ về bãi chôn lấp; 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 chất thải rắn;

- Dụng cụ, thiết bị phân loại chất thải rắn;

- Dụng cụ, thiết bị sơ chế chất thải rắn;

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

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

7.1.1. Kiến thức

- Giải thích được các hiệu lệnh chỉ dẫn xe ra vào khu vực tập kết phế liệu;

- Giải thích được cách định vị xe tại vị trí tập kết;

- Liệt kê được các loại nguyên liệu thường có trong chất thải rắn;

- Giải thích được các đặc điểm nhận dạng của các loại nguyên liệu (kim loại, giấy, nhựa, thủy tinh, nhiên liệu đốt, thiết bị điện - điện tử);

- Giải thích được nguyên lý hoạt động của các loại máy băm, máy nghiền nguyên liệu;

- Mô tả được quy trình vận hành băng chuyền;

- Giải thích được nguyên lý hoạt động của hệ thống xeo giấy, hệ thống sấy giấy, hệ thống cắt và đóng cuộn giấy, hệ thống sấy nhựa, đóng gói nhựa, máy ép khối kim loại, thiết bị điện, điện tử, máy xay thủy tinh, hệ thống tách nước ra khỏi nhiên liệu đốt;

- Mô tả được quy trình vận hành hệ thống thu gom nước ép rác;

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

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

7.1.2. Kỹ năng

- Hướng dẫn được xe đổ phế liệu vào vị trí tập kết;

- Phân tích được các loại nguyên liệu trong chất thải rắn (kim loại, giấy, nhựa, thủy tinh, nhiên liệu đốt, thiết bị điện - điện tử);

- Hướng dẫn và vận hành được băng chuyền tuyển từ để tách kim loại;

- Hướng dẫn và sử dụng được các dụng cụ cầm tay để thu, nhặt từng loại nguyên liệu trên băng chuyền;

- Hướng dẫn và sử dụng được dụng cụ vòi phun, bể làm sạch để làm sạch nguyên liệu;

- Hướng dẫn và sử dụng đúng loại hóa chất tẩy rửa và đúng liều lượng để làm sạch nguyên liệu;

- Hướng dẫn và sử dụng được dụng cụ cầm tay hoặc máy băm để băm nhỏ nguyên liệu cần tái sinh;

- Vận hành được các loại máy nghiền nguyên liệu, hệ thống xeo giấy, hệ thống sấy giấy, hệ thống cắt và đóng cuộn giấy, hệ thống sấy nhựa, hệ thống đóng gói nhựa, máy ép khối nguyên liệu kim loại, thiết bị điện, điện tử, máy xay thủy tinh, hệ thống tách nước ra khỏi nhiên liệu đốt;

- Điều phối, sắp xếp để tập kết nguyên liệu về đúng nơi quy định;

- Vận hành thành thạo hệ thống thu gom nước ép rác;

- Hướng dẫn xe ra vào khu vực tập kết chất trơ đúng quy trình, an toàn và vệ sinh;

- Viết được nhật ký công việc đúng quy định;

- Áp dụng đúng các quy định về an toàn lao động và vệ sinh lao động;

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

7.1.3. Mức độ tự chủ và 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.

7.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 360 giờ (tương đương 16 tín chỉ)

7.3. 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	Phân tích một số nội dung cơ bản của Bộ luật Lao động		x			
1.4	Áp dụng các kỹ thuật rèn luyện sức khỏe		x			
1.5	Sử dụng máy tính và một số phần mềm ứng dụng 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	Áp dụng các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động trong công việc		x			
2.2	Thực hiện công việc cơ bản về điện trong xử lý rác thải			x		
2.3	Thực hiện công việc đo, điều khiển và điều chỉnh máy móc trong hệ thống xử lý rác thải			x		
2.4	Đọc được bản vẽ kỹ thuật trong xử lý rác thải			x		
2.5	Ứng dụng các kỹ thuật xử lý môi trường cơ bản			x		
2.6	Ứng dụng hóa học trong xử lý rác thải			x		
2.7	Ứng dụng vi sinh dùng trong xử lý rác thải			x		
2.8	Sử dụng vật liệu và quản lý kho			x		

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
2.9	Áp dụng các Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về xử lý rác thải			x		
2.10	Lưu trữ hồ sơ và quản lý chất lượng			x		
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Hướng dẫn tập kết phế liệu tái chế		x			
3.2	Phân loại nguyên liệu từ rác			x		
3.3	Xử lý sơ bộ rác thải nguyên liệu			x		
3.4	Vận hành máy ép khối			x		
3.5	Vận hành hệ thống tái chế rác thải thành nguyên liệu			x		
3.6	Hướng dẫn vận chuyển chất trơ về bãi chôn lấp		x			
3.7	Ghi chép, báo cáo và lưu trữ hồ sơ		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Phân tích 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;

+ Mô tả 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 hoá, khối đại đoàn kết toàn dân tộc;

+ Vận dụng được các biện pháp đấu tranh phòng, chống tội phạm;

+ Giữ gìn trật tự nơi công cộng;

+ Thực hiện an toàn giao thông;

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

+ Thực hiện 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;

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

+ Phân tích 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;

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

+ Áp dụng 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

(Xem tiếp Công báo số 1539 + 1540)

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