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 1285 + 1286)

Phụ lục 41B

KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU, YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC MÀ NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC KHI TỐT NGHIỆP TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGÀNH/NGHỀ LUYỆN FERRO HỢP KIM

(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)

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc .

(4). Tên năng lực: Kỹ thuật an toàn lao động và bảo vệ môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cách sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động và các phương tiện khác nhằm ngăn ngừa tai nạn lao động;

+ Trình bày chính xác các điều quy định của Luật lao động áp dụng cho sản xuất;

+ Giải thích được các yếu tố nguy hiểm và có hại đến sức khoẻ người lao động;

+ Phân tích được nguyên nhân gây ra tai nạn;

+ Mô tả được một số phương pháp sơ cứu và cấp cứu khi đồng nghiệp bị tai nạn;

+ Nhận biết rõ tình hình tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động, sơ cứu, cấp cứu nạn nhân khi bị tai nạn;

+ Sử dụng phù hợp các loại trang bị bảo hộ lao động;

+ Thực hiện các biện pháp chiếu sáng, thông gió và các điều kiện khác phù hợp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(5). Tên năng lực: Kỹ thuật nhiệt

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được quá trình trao đổi nhiệt;

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản của truyền nhiệt;

+ Trình bày được các phương pháp trao đổi nhiệt;

+ Trình bày được ba định luật cơ bản của quá trình trao đổi nhiệt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giải được bài toán dẫn nhiệt qua vách phẳng 1 lớp;

+ Xác định được các yếu tố ảnh hưởng đến các quá trình trao đổi nhiệt;

+ Xác định được nhiệt bức xạ giữa hai mặt bao nhau, hai mặt song song.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(6). Tên năng lực: Kỹ thuật điện - điện tử công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các mô hình mạch, mô hình toán của hệ thống mạch điện, các loại máy điện - khí cụ điện;

+ Giải thích được các định luật cơ bản của kỹ thuật điện;

+ Xác định được phương pháp đo các đại lượng điện;

+ Giải được các bài toán trong mạch điện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vẽ chính xác các phương pháp đấu dây máy biến áp ba pha;

+ Trình bày được các sơ đồ mạch điều khiển động cơ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tên năng lực: Vận hành hệ thống thiết bị làm nguội lò

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống cấp nước làm nguội lò điện hồ quang;

+ Trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật của nước làm nguội thiết bị lò điện hồ quang;

+ Giải thích được quy trình vận hành hệ thống cấp nước làm nguội lò;

+ Mô tả được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị đo nhiệt độ, đo lưu lượng và đo áp lực nước làm nguội.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ So sánh, kiểm tra chất lượng nước làm nguội theo tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Thao tác hệ thống van cấp nước làm nguội lò luyện;

+ Sử dụng dụng cụ đo nhiệt độ, thao tác đo và điều chỉnh nhiệt độ nước vào, nước ra không vượt quá giới hạn cho phép;

+ Sử dụng thiết bị đo lưu lượng, áp lực nước làm nguội, thao tác đo và điều chỉnh lưu lượng, áp lực nước làm nguội không vượt quá giới hạn cho phép.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc vận hành hệ thống làm nguội lò.

(2). Tên năng lực: Vận hành hệ thống thiết bị nghiêng lò điện hồ quang tinh luyện

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị nghiêng lò;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị nghiêng lò.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, đánh giá tình trạng làm việc của các thiết bị nghiêng lò;

+ Thao tác bật, tắt công tắc điện đúng thời điểm, đúng quy trình;

+ Vận hành thiết bị nghiêng lò tiến hành ra xỉ, ra ferro theo quy trình kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc vận hành hệ thống nghiêng lò điện hồ quang tinh luyện.

(3). Tên năng lực: Vận hành hệ thống thiết bị di chuyển lò điện hồ quang tinh luyện

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống thiết bị di chuyển lò;

+ Trình bày được quy trình di chuyển lò ra, vào;

+ Giải thích được quy trình nâng, hạ điện cực.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, đánh giá được tình trạng làm việc của hệ thống thiết bị di chuyển lò;

+ Thao tác bật, tắt công tắc điều khiển đúng thời điểm, đúng quy trình;

+ Vận hành được thiết bị nâng, hạ điện cực theo quy trình;

+ Kiểm tra, vệ sinh mặt bằng đường di chuyển của lò;

+ Vận hành được hệ thống thiết bị di chuyển lò thực hiện di chuyển lò theo quy trình.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc vận hành hệ thống di chuyển lò điện hồ quang tinh luyện.

(4). Tên năng lực: Vận hành hệ thống thiết bị nâng, hạ điện cực lò điện hồ quang tinh luyện

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc của thiết bị nâng, hạ điện cực;

+ Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc của thiết bị dẫn hướng;

+ Trình bày được quy trình nâng, hạ điện cực.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, kiểm tra chiều dài và vị trí các điện cực;

+ Thao tác bật, tắt công tắc điều khiển đúng thời điểm, đúng quy trình;

+ Vận hành được thiết bị nâng, hạ điện cực để nâng, hạ điện cực theo quy trình;

+ Thao tác khống chế, điều chỉnh tốc độ nâng, hạ điện cực theo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc nâng hạ điện cực lò điện hồ quang.

(5). Tên năng lực: Thay, nối điện cực lò điện hồ quang

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn điện cực dùng cho lò điện hồ quang;

+ Giải thích được các yêu cầu kỹ thuật khi thay, nối điện cực;

+ Trình bày được quy trình thay, nối điện cực lò điện hồ quang.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, kiểm tra xác định điện cực cần thay, nối;

+ Chuẩn bị điện cực, thiết bị, dụng cụ thay, nối điện cực;

+ Thao tác mở má kẹp điện cực, rút điện cực ra khỏi má kẹp;

+ Thao tác vệ sinh đầu ren và má kẹp điện cực;

+ Thao tác nối điện cực theo quy trình kỹ thuật;

+ Thao tác lắp điện cực vào má kẹp, đóng má kẹp điện cực theo quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc thay nối điện cực lò điện hồ quang.

(6). Tên năng lực: Vận hành hệ thống nâng và quay nắp lò điện hồ quang

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc và đặc tính kỹ thuật của thiết bị nâng, hạ điện cực, thiết bị nâng và quay nắp lò;

+ Trình bày được quy trình nâng, hạ điện cực, quy trình nâng và quay nắp lò;

+ Mô tả được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống kê lò;

+ Mô tả được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống đóng, mở chốt chống xoay.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra kỹ thuật và an toàn đối với thiết bị nâng, hạ điện cực, thiết bị nâng và quay nắp lò;

+ Thao tác bật, tắt công tắc điều khiển theo quy trình;

+ Vận hành thiết bị nâng, hạ điện cực để nâng, hạ điện cực theo quy trình.

+ Thao tác đóng, mở chốt chống xoay theo quy trình;

+ Vận hành thiết bị nâng và quay nắp lò để nâng và quay nắp lò theo quy trình;

+ Phát hiện và xử lý sự cố thiết bị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc vận hành hệ thống nâng và quay nắp lò điện hồ quang.

(7). Tên năng lực: Vận hành hệ thống hút bụi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị hút bụi;

+ Mô tả được được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị lọc bụi;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị hút bụi;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị lọc bụi.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, bảo dưỡng đường ống dẫn khói, động cơ hút bụi;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thiết bị lọc bụi;

+ Vận hành thiết bị hút bụi theo quy trình kỹ thuật;

+ Vận hành thiết bị lọc bụi theo quy trình kỹ thuật;

+ Thu gom, xử lý bụi theo quy trình.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc vận hành hệ thống hút bụi.

(8). Tên năng lực: Giao ca, nhận ca

- Yêu cầu kiến thức:

+ Quy định khi giao ca, nhận ca;

+ Các thông số vận hành và dữ liệu cần thiết theo quy định;

+ Những điểm cần chú ý khi thực hiện;

+ Trình tự và phương pháp ghi biên bản giao ca, nhận ca;

+ Tiếng Anh đạt bậc 2/6 theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức thực hiện việc giao nhận ca;

+ Quan sát, ghi chép, kiểm tra theo dõi trực ca và thông báo;

+ Lập biên bản và lưu giữ sổ theo quy định;

+ Thực hiện biện pháp bảo hộ an toàn lao động cho cá nhân và đảm bảo vệ sinh môi trường đúng quy định;

+ Sử dụng được tiếng Anh cơ bản bậc 2/6 theo khung năng lực ngoại của Việt Nam;

+ Cập nhật, tiếp cận và sử dụng phần mềm tin học liên quan đến công việc được giao.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc giao nhận ca.

6. Tên vị trí việc làm: Chế tạo điện cực tự thiêu

6.1. Mô tả vị trí việc làm

Là quá trình sử dụng nguyên liệu, chất kết dính rồi phối trộn theo quy trình để thành hồ liệu điện cực. Hồ liệu điện cực này được ép tạo viên và đem đi thiêu kết sau đó kiểm tra chất lượng.

6.1.1. Kiến thức

- Yêu cầu nguyên liệu và yêu cầu kỹ thuật của nguyên liệu sử dụng chế tạo điện cực tự thiêu;

- Trình bày được quy trình chế tạo hồ liệu điện cực;

- Mô tả đươc quy trình thiêu kết viên điện cực;

- Giải thích được phương pháp kiểm tra chất lượng hồ điện cực.

6.1.2. Kỹ năng

- Lựa chọn nguyên liệu sử dụng để chế tạo hồ điện cực;

- Lựa chọn chế độ thiêu kết cho hồ điện cực;

- Phối trộn hồ điện cực;

- Đánh giá chất lượng hồ điện cực;

- Kiểm tra chất lượng sản phẩm.

6.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo doanh nghiệp;

- Có khả năng giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;

- Đánh giá chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;
- Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể.

6.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 60 giờ (tương đương 2 tín chỉ)

6.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Sử dụng máy tính thành thạo		x			
1.2	Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày		x			
1.3	Làm việc hiệu quả trong nhóm		x			
1.4	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản		x			
1.5	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường		x			
1.6	Duy trì kiến thức ngành nghề		x			
1.7	Thực hiện các thao tác an toàn với trang thiết bị dụng cụ		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Đọc và phân tích bản vẽ kỹ thuật		x			
2.2	Hóa đại cương		x			
2.3	Đúc đại cương		x			
2.4	An toàn lao động và kỹ thuật môi trường		x			
2.5	Kỹ thuật nhiệt		x			
2.6	Kỹ thuật điện điện tử công nghiệp		x			

3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Chuẩn bị nguyên liệu để chế tạo hồ điện cực		x			
3.2	Phối trộn nguyên liệu hồ điện cực		x			
3.3	Tạo viên hồ điện cực		x			
3.4	Giám sát nhiệt độ và thời gian thiêu kết viên hồ điện cực		x			
3.5	Kiểm tra, đánh giá chất lượng viên hồ điện cực sau thiêu kết		x			
3.6	Giao ca, nhận ca		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Tên năng lực: Sử dụng máy tính thành thạo

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định, liệt kê các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Xác định các thành phần cơ bản về an toàn máy tính;

+ Chỉ rõ đặc điểm, chức năng của các thiết bị cần thiết cho sự hoạt động của máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm để soạn thảo văn bản, tra cứu tài liệu;

+ Sử dụng các phần mềm thiết kế để thiết kế các chi tiết 2D;

+ Sử dụng các công cụ trên máy tính để lưu dữ liệu, xuất bản vẽ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

(2). Tên năng lực: Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến thức về giao tiếp xã hội;

+ Mô tả kiến thức về thực hiện các nhiệm vụ hành chính hằng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp có hiệu quả;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc;

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

(3). Tên năng lực: Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả những cách khác nhau để giao tiếp hiệu quả với các thành viên của nhóm;

+ Tóm tắt 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 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;

+ Làm việc hiệu quả trong nhóm.

- 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 mô tả được 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.

(4). Tên năng lực: Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến thức về Tiếng Anh giao tiếp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp bằng Tiếng Anh ở mức độ cơ bản.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

(5). Tên năng lực: Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến thức về Tiếng Anh chuyên ngành: Luyện ferro hợp kim;

+ Trình bày, phân loại được các thuật ngữ chuyên ngành cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng Tiếng Anh chuyên ngành để đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Hợp tác, cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(6). Tên năng lực: Duy trì kiến thức ngành nghề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến thức về nấu luyện ferro hợp kim, các lĩnh vực liên quan đến quy trình công nghệ nấu luyện ferro hợp kim;

+ Mô tả kiến thức về các mối quan hệ với các doanh nghiệp liên quan đến lĩnh vực nấu luyện ferro hợp kim.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xây dựng kế hoạch cho bản thân trong vấn đề nâng cao năng lực chuyên môn nghề luyện ferro hợp kim;

+ Xác định phương pháp duy trì kiến thức ngành nghề có hiệu quả.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc;

+ Có thái độ cầu thị, cầu tiến trong chuyên môn nghề.

(7). Tên năng lực: Thực hiện các thao tác an toàn cho thiết bị

- Yêu cầu kiến thức:

+ Các điều khoản của chế độ chính sách về bảo hộ lao động;

+ Nghĩa vụ và quyền lợi của người lao động và người sử dụng lao động, các nội quy và quy định của cơ sở sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đầy đủ chế độ chính sách bảo hộ lao động;

+ Nghĩa vụ và quyền lợi của người lao động và người sử dụng lao động, các nội quy và quy định của cơ sở sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có hiểu biết về quản lý nội vi 5S;

+ Có thái độ cầu thị, cầu tiến trong chuyên môn nghề.

b) Các năng lực chung

(1). Tên năng lực: Đọc và phân tích bản vẽ kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về tiêu chuẩn bản vẽ;

+ Trình bày được phương pháp vẽ hình chiếu vuông góc của điểm, đường, mặt phẳng;

+ Trình bày được phương pháp chiếu góc thứ nhất (PPCG1) và phương pháp chiếu góc thứ ba (PPCG3);

+ Nêu được các loại hình biểu diễn vật thể và vẽ quy ước;

+ Trình bày được khái niệm về các loại mối ghép và cách vẽ quy ước các mối ghép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vẽ được hình chiếu vuông góc của điểm, đường, mặt phẳng;

+ Vẽ được hình chiếu của các khối hình học cơ bản;

+ Vẽ được các hình chiếu của các khối hình đơn giản;

+ Đọc được bản vẽ kỹ thuật cơ khí đơn giản;

+ Vẽ được hình chiếu của vật thể theo phương án phù hợp;

+ Đọc được bản vẽ của các chi tiết có các mối ghép.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(2). Tên năng lực: Hóa đại cương

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các vấn đề về bản chất cấu tạo của phân tử, nguyên tử, quan hệ phụ thuộc về sự biến đổi các tính chất vật lý, hóa học của các hợp chất vào quy luật sắp xếp electron trong các nguyên tử, phân tử;

+ Trình bày được các vấn đề về nhiệt động và động hóa học và ba nguyên lý nhiệt động học;

+ Trình bày nội dung định luật tác dụng khối lượng;

+ Trình bày cơ chế của phản ứng hóa học khi có chất xúc tác;

+ Trình bày được các khái niệm về quá trình hòa tan, nồng độ, pH....;

+ Trình bày được các khái niệm cân bằng hóa học, cân bằng pha, hằng số cân bằng, nguyên lý chuyển dịch cân bằng Le Chatelier;

+ Áp dụng các vấn đề hóa học trong đời sống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nêu được ý nghĩa của bảng biến thiên tuần hoàn;

+ Tính được vận tốc phản ứng, hằng số cân bằng và hiểu được các yếu tố ảnh hưởng đến các đại lượng đó;

+ Giải được các bài toán đơn giản liên quan đến 3 nguyên lý nhiệt động học;

+ Xác định ảnh hưởng của biến thiên năng lượng tự do tới chiều của phản ứng;

+ Xác định được các loại liên kết hóa học;

+ So sánh liên kết ion và liên kết cộng hóa trị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(3). Tên năng lực: Đúc đại cương

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được trình tự các bước thiết kế đúc để tạo ra chi tiết đúc có độ phức tạp trung bình;

+ Trình bày được các loại khuyết tật đúc;

+ Trình bày được các phương pháp đúc;

+ Trình bày được các vật liệu làm khuôn đúc;

+ Trình bày được phương pháp làm khuôn đúc;

+ Trình bày được tính đúc của vật liệu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc và hiểu bản vẽ công nghệ đúc;

+ Vận hành thuần thục hệ thống đúc;

+ Kỹ thuật rót, đúc;

+ Khả năng đánh giá chất lượng vật đúc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(4). Tên năng lực: Kỹ thuật an toàn lao động và bảo vệ môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cách sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động và các phương tiện khác nhằm ngăn ngừa tai nạn lao động;

+ Trình bày chính xác các điều quy định của Luật lao động áp dụng cho sản xuất;

+ Giải thích được các yếu tố nguy hiểm và có hại đến sức khoẻ người lao động;

+ Phân tích được nguyên nhân gây ra tai nạn;

+ Mô tả được một số phương pháp sơ cứu và cấp cứu khi đồng nghiệp bị tai nạn;

+ Nhận biết rõ tình hình tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động, sơ cứu, cấp cứu nạn nhân khi bị tai nạn;

+ Sử dụng phù hợp các loại trang bị bảo hộ lao động;

+ Thực hiện các biện pháp chiếu sáng, thông gió và các điều kiện khác phù hợp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(5). Tên năng lực: Kỹ thuật nhiệt

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được quá trình trao đổi nhiệt;

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản của truyền nhiệt;

+ Trình bày được các phương pháp trao đổi nhiệt;

+ Trình bày được ba định luật cơ bản của quá trình trao đổi nhiệt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giải được bài toán dẫn nhiệt qua vách phẳng 1 lớp;

+ Xác định được các yếu tố ảnh hưởng đến các quá trình trao đổi nhiệt;

+ Xác định được nhiệt bức xạ giữa hai mặt bao nhau, hai mặt song song.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(6). Tên năng lực: Kỹ thuật điện - điện tử công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các mô hình mạch, mô hình toán của hệ thống mạch điện, các loại máy điện - khí cụ điện;

+ Giải thích được các định luật cơ bản của kỹ thuật điện;

+ Xác định được phương pháp đo các đại lượng điện;

+ Giải được các bài toán trong mạch điện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vẽ chính xác các phương pháp đấu dây máy biến áp ba pha;

+ Trình bày được các sơ đồ mạch điều khiển động cơ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tên năng lực: Chuẩn bị nguyên liệu chế tạo hồ điện cực

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày cấu tạo, nguyên lý làm việc của các dụng cụ, thiết bị phục vụ cho việc chuẩn bị nguyên liệu chế tạo hồ điện cực;

+ Trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật đối với nguyên liệu chế tạo hồ điện cực;

+ Phân tích được quy trình chuẩn bị nguyên, vật liệu cho chế tạo hồ điện cực;

+ Giải thích được yêu cầu đối với hồ điện cực.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra về kỹ thuật và an toàn đối với các dụng cụ, thiết bị phục vụ cho việc chuẩn bị nguyên liệu chế tạo hồ điện cực;

+ Phân tích, lựa chọn các chất làm nguyên liệu theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Sử dụng các dụng cụ, thiết bị để chuẩn bị đầy đủ các nguyên liệu và sắp xếp đúng vị trí thao tác .

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc chuẩn bị nguyên liệu chế tạo hồ điện cực.

(2). Tên năng lực: Phối trộn nguyên liệu hồ điện cực

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày và giải thích được mục đích phối trộn;

+ Mô tả được quy trình kỹ thuật phối trộn;

+ Đánh giá chất lượng sau phối trộn;

+ Cấu tạo nguyên lý thùng trộn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thiết bị, dụng cụ phối trộn theo đúng quy trình và kỹ thuật;

+ Vận hành thành thạo thùng trộn;

+ Kiểm tra chất lượng sau phối trộn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc phối trộn nguyên liệu hồ điện cực.

(3). Tên năng lực: Tạo viên hồ điện cực

- Yêu cầu kiến thức:

+ Kiến thức về tạo viên hồ điện cực;

+ Trình bày quy trình tạo viên hồ điện cực;

+ Giải thích yêu cầu kỹ thuật tạo viên hồ điện cực;

+ Đánh giá chất lượng hồ điện cực.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tạo viên hồ điện cực theo đúng quy trình kỹ thuật và yêu cầu;

+ Kiểm tra chất lượng hồ điện cực.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc tạo viên hồ điện cực.

(4). Tên năng lực: Giám sát nhiệt độ và thời gian thiêu kết viên hồ điện cực

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mục đích thiêu kết viên hồ điện cực;

+ Trình bày và giải thích quy trình thiêu kết viên hồ điện cực;

+ Nhiệt độ và thời gian thiêu kết viên hồ điện cực yêu cầu;

+ Trình bày sơ đồ nguyên lý cấu tạo lò nung;

+ Trình bày nguyên lý và quy trình vận hành lò nung.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận hành an toàn đúng kỹ thuật lò nung;

+ Lựa chọn nhiệt độ và thời gian thiêu kết viên hồ điện cực;

+ Tra cứu tài liệu quan đến chuyên môn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc giám sát nhiệt độ và thời gian thiêu kết viên hồ điện cực.

(5). Tên năng lực: Kiểm tra, đánh giá chất lượng viên hồ điện cực sau thiêu kết

- Yêu cầu kiến thức:

+ Yêu cầu kỹ thuật của viên hồ điện cực;

+ Nguyên lý vận hành điện cực tự thiêu;

+ Lưu trình chế tạo hồ điện cực tự thiêu;

+ Phân tích được ảnh hưởng của quá trình thiêu kết đến chất lượng điện cực tự thiêu;

+ Giải thích được phương pháp kiểm tra đánh giá chất lượng điện cực sau thiêu kết.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra đánh giá được chất lượng viên hồ điện cực sau thiêu kết;

+ Đánh giá chất lượng bề mặt và lõi viên điện cực.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc kiểm tra đánh giá chất lượng viên hồ điện cực sau thiêu kết.

(6). Tên năng lực: Giao ca, nhận ca

- Yêu cầu kiến thức:

+ Quy định khi giao ca, nhận ca;

+ Các thông số vận hành và dữ liệu cần thiết theo quy định;

+ Những điểm cần chú ý khi thực hiện;

+ Trình tự và phương pháp ghi biên bản giao ca, nhận ca;

+ Tiếng Anh đạt bậc 2/6 theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức thực hiện việc giao nhận ca;

+ Quan sát, ghi chép, kiểm tra theo dõi trực ca và thông báo;

+ Lập biên bản và lưu giữ sổ theo quy định;

+ Thực hiện biện pháp bảo hộ an toàn lao động cho cá nhân và đảm bảo vệ sinh môi trường đúng quy định;

+ Sử dụng được tiếng Anh cơ bản bậc 2/6 theo khung năng lực ngoại của Việt Nam;

+ Cập nhật, tiếp cận và sử dụng phần mềm tin học liên quan đến công việc được giao.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc giao nhận ca.

7. Tên vị trí việc làm: Luyện ferro hợp kim trong lò cao

7.1. Mô tả vị trí việc làm

Là quá trình sử dụng nguyên liệu như quặng, chất trợ dung, chất hoàn nguyên đưa vào lò cao để nấu luyện ra ferro hợp kim. Vận hành các thiết bị phụ trợ, định kì sử dụng máy khoan để đục lỗ tháo ferro hợp kim và xỉ khỏi lò. Vận hành quá trình đúc.

7.1.1. Kiến thức

- Quy trình chuẩn bị nguyên nhiên liệu sử dụng luyện ferro hợp kim trong lò cao;

- Thao tác vận hành các thiết bị phụ trợ;

- Nguyên lý luyện ferro hợp kim trong lò cao;

- Phân tích các thông số ảnh hưởng đến chất lượng của ferro hợp kim;

- An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

7.1.2. Kỹ năng

- Lựa chọn nguyên nhiên liệu sử dụng;

- Thứ tự nạp liệu vào lò;

- Vận hành được các thiết bị phụ trợ lò cao;

- Bố trí thiết bị, dụng cụ gọn gàng và đảm bảo tính khoa học;

- Vận hành, bảo dưỡng các thiết bị phụ trợ.

7.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo doanh nghiệp;

- Có khả năng giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Đánh giá chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

- Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể.

7.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 120 giờ (tương đương 4 tín chỉ)

7.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Sử dụng máy tính thành thạo		x			
1.2	Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày		x			
1.3	Làm việc hiệu quả trong nhóm		x			
1.4	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản		x			
1.5	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường		x			
1.6	Duy trì kiến thức ngành nghề		x			
1.7	Thực hiện các thao tác an toàn với trang thiết bị dụng cụ		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						

2.1	Đọc và phân tích bản vẽ kỹ thuật		x			
2.2	Hóa đại cương		x			
2.3	Đúc đại cương		x			
2.4	An toàn lao động và kỹ thuật môi trường		x			
2.5	Kỹ thuật nhiệt		x			
2.6	Kỹ thuật điện điện tử công nghiệp		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Chuẩn bị các nguyên nhiên liệu sử dụng cho lò cao luyện ferro hợp kim		x			
3.2	Vận hành hệ thống thiết bị nạp liệu		x			
3.3	Giám sát tốc độ xuống liệu		x			
3.4	Vận hành hệ thống phun than		x			
3.5	Vận hành hệ thống lò gió nóng		x			
3.6	Vận hành máy khoan		x			
3.7	Vận hành súng bắn bùn		x			
3.8	Vận hành hệ thống đúc ferro hợp kim		x			
3.9	Chuẩn bị máng dẫn ferro hợp kim		x			
3.10	Giao ca, nhận ca		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Tên năng lực: Sử dụng máy tính thành thạo

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định, liệt kê các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Xác định các thành phần cơ bản về an toàn máy tính;

+ Chỉ rõ đặc điểm, chức năng của các thiết bị cần thiết cho sự hoạt động của máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm để soạn thảo văn bản, tra cứu tài liệu;

+ Sử dụng các phần mềm thiết kế để thiết kế các chi tiết 2D;

+ Sử dụng các công cụ trên máy tính để lưu dữ liệu, xuất bản vẽ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

(2). Tên năng lực: Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến thức về giao tiếp xã hội;

+ Mô tả kiến thức về thực hiện các nhiệm vụ hành chính hằng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp có hiệu quả;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc;

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

(3). Tên năng lực: Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả những cách khác nhau để giao tiếp hiệu quả với các thành viên của nhóm;

+ Tóm tắt 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 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;

+ Làm việc hiệu quả trong nhóm.

- 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 mô tả được 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.

(4). Tên năng lực: Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến thức về Tiếng Anh giao tiếp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp bằng Tiếng Anh ở mức độ cơ bản.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

(5). Tên năng lực: Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến thức về Tiếng Anh chuyên ngành: Luyện ferro hợp kim;

+ Trình bày, phân loại được các thuật ngữ chuyên ngành cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng Tiếng Anh chuyên ngành để đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Hợp tác, cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(6). Tên năng lực: Duy trì kiến thức ngành nghề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến thức về nấu luyện ferro hợp kim, các lĩnh vực liên quan đến quy trình công nghệ nấu luyện ferro hợp kim;

+ Mô tả kiến thức về các mối quan hệ với các doanh nghiệp liên quan đến lĩnh vực nấu luyện ferro hợp kim.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xây dựng kế hoạch cho bản thân trong vấn đề nâng cao năng lực chuyên môn nghề luyện ferro hợp kim;

+ Xác định phương pháp duy trì kiến thức ngành nghề có hiệu quả.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc;

+ Có thái độ cầu thị, cầu tiến trong chuyên môn nghề.

(7). Tên năng lực: Thực hiện các thao tác an toàn cho thiết bị

- Yêu cầu kiến thức:

+ Các điều khoản của chế độ chính sách về bảo hộ lao động;

+ Nghĩa vụ và quyền lợi của người lao động và người sử dụng lao động, các nội quy và quy định của cơ sở sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đầy đủ chế độ chính sách bảo hộ lao động;

+ Nghĩa vụ và quyền lợi của người lao động và người sử dụng lao động, các nội quy và quy định của cơ sở sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có hiểu biết về quản lý nội vi 5S;

+ Có thái độ cầu thị, cầu tiến trong chuyên môn nghề.

b) Các năng lực chung

(1). Tên năng lực: Đọc và phân tích bản vẽ kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về tiêu chuẩn bản vẽ;

+ Trình bày được phương pháp vẽ hình chiếu vuông góc của điểm, đường, mặt phẳng;

+ Trình bày được phương pháp chiếu góc thứ nhất (PPCG1) và phương pháp chiếu góc thứ ba (PPCG3);

+ Nêu được các loại hình biểu diễn vật thể và vẽ quy ước;

+ Trình bày được khái niệm về các loại mối ghép và cách vẽ quy ước các mối ghép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vẽ được hình chiếu vuông góc của điểm, đường, mặt phẳng;

+ Vẽ được hình chiếu của các khối hình học cơ bản;

+ Vẽ được các hình chiếu của các khối hình đơn giản;

+ Đọc được bản vẽ kỹ thuật cơ khí đơn giản;

+ Vẽ được hình chiếu của vật thể theo phương án phù hợp;

+ Đọc được bản vẽ của các chi tiết có các mối ghép.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(2). Tên năng lực: Hóa đại cương

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các vấn đề về bản chất cấu tạo của phân tử, nguyên tử, quan hệ phụ thuộc về sự biến đổi các tính chất vật lý, hóa học của các hợp chất vào quy luật sắp xếp electron trong các nguyên tử, phân tử;

+ Trình bày được các vấn đề về nhiệt động và động hóa học và ba nguyên lý nhiệt động học;

+ Trình bày nội dung định luật tác dụng khối lượng;

+ Trình bày cơ chế của phản ứng hóa học khi có chất xúc tác;

+ Trình bày được các khái niệm về quá trình hòa tan, nồng độ, pH....;

+ Trình bày được các khái niệm cân bằng hóa học, cân bằng pha, hằng số cân bằng, nguyên lý chuyển dịch cân bằng Le Chatelier;

+ Áp dụng các vấn đề hóa học trong đời sống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nêu được ý nghĩa của bảng biến thiên tuần hoàn;

+ Tính được vận tốc phản ứng, hằng số cân bằng và hiểu được các yếu tố ảnh hưởng đến các đại lượng đó;

+ Giải được các bài toán đơn giản liên quan đến 3 nguyên lý nhiệt động học;

+ Xác định ảnh hưởng của biến thiên năng lượng tự do tới chiều của phản ứng;

+ Xác định được các loại liên kết hóa học;

+ So sánh liên kết ion và liên kết cộng hóa trị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(3). Tên năng lực: Đúc đại cương

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được trình tự các bước thiết kế đúc để tạo ra chi tiết đúc có độ phức tạp trung bình;

+ Trình bày được các loại khuyết tật đúc;

+ Trình bày được các phương pháp đúc;

+ Trình bày được các vật liệu làm khuôn đúc;

+ Trình bày được phương pháp làm khuôn đúc;

+ Trình bày được tính đúc của vật liệu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc và hiểu bản vẽ công nghệ đúc;

+ Vận hành thuần thục hệ thống đúc;

+ Kỹ thuật rót, đúc;

+ Khả năng đánh giá chất lượng vật đúc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc .

(4). Tên năng lực: Kỹ thuật an toàn lao động và bảo vệ môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cách sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động và các phương tiện khác nhằm ngăn ngừa tai nạn lao động;

+ Trình bày chính xác các điều quy định của Luật lao động áp dụng cho sản xuất;

+ Giải thích được các yếu tố nguy hiểm và có hại đến sức khoẻ người lao động;

+ Phân tích được nguyên nhân gây ra tai nạn;

+ Mô tả được một số phương pháp sơ cứu và cấp cứu khi đồng nghiệp bị tai nạn;

+ Nhận biết rõ tình hình tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động, sơ cứu, cấp cứu nạn nhân khi bị tai nạn;

+ Sử dụng phù hợp các loại trang bị bảo hộ lao động;

+ Thực hiện các biện pháp chiếu sáng, thông gió và các điều kiện khác phù hợp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(5). Tên năng lực: Kỹ thuật nhiệt

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được quá trình trao đổi nhiệt;

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản của truyền nhiệt;

+ Trình bày được các phương pháp trao đổi nhiệt;

+ Trình bày được ba định luật cơ bản của quá trình trao đổi nhiệt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giải được bài toán dẫn nhiệt qua vách phẳng 1 lớp;

+ Xác định được các yếu tố ảnh hưởng đến các quá trình trao đổi nhiệt;

+ Xác định được nhiệt bức xạ giữa hai mặt bao nhau, hai mặt song song.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(6). Tên năng lực: Kỹ thuật điện - điện tử công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các mô hình mạch, mô hình toán của hệ thống mạch điện, các loại máy điện - khí cụ điện;

+ Giải thích được các định luật cơ bản của kỹ thuật điện;

+ Xác định được phương pháp đo các đại lượng điện;

+ Giải được các bài toán trong mạch điện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vẽ chính xác các phương pháp đấu dây máy biến áp ba pha;

+ Trình bày được các sơ đồ mạch điều khiển động cơ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tên năng lực: Chuẩn bị các nguyên nhiên liệu sử dụng cho lò cao luyện ferro hợp kim

- Yêu cầu kiến thức:

+ Thực hiện 5S;

+ Vệ sinh an toàn công nghiệp;

+ Trình bày được yêu cầu của nguyên liệu sử dụng cho lò cao (cơ, lý tính, cỡ hạt);

+ Hiểu được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các dụng cụ, thiết bị phục vụ cho việc chuẩn bị nguyên nhiên liệu cho lò cao;

+ Trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật đối với quặng, chất trợ dung và chất hoàn nguyên;

+ Giải thích được quy trình chuẩn bị nguyên, vật liệu cho luyện ferro hợp kim bằng lò cao.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra về kỹ thuật và an toàn đối với các dụng cụ, thiết bị phục vụ cho việc chuẩn bị nguyên nhiên liệu;

+ Vận hành thành thạo quy trình 5S;

+ Phân tích, lựa chọn các loại nguyên nhiên liệu: quặng, chất trợ dung và chất hoàn nguyên theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Sử dụng các dụng cụ, thiết bị để chuẩn bị đầy đủ các nguyên nhiên liệu và sắp xếp đúng vị trí thao tác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc chuẩn bị nguyên liệu cho lò cao.

(2). Tên năng lực: Vận hành hệ thống thiết bị nạp liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị nạp liệu đỉnh lò;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị nạp liệu;

+ Viết ra được quy trình nạp liệu đỉnh lò;

+ Trình bày khái niệm về tỷ trọng đống của vật liệu;

+ Mô tả cấu tạo đỉnh lò.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị nạp liệu;

+ Vận hành thiết bị nạp liệu;

+ Kiểm tra kỹ thuật và an toàn đối với thiết bị nạp liệu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc vận hành hệ thống thiết bị nạp liệu.

(3). Tên năng lực: Giám sát tốc độ xuống liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mục đích giám sát tốc độ xuống liệu;

+ Nguyên lý hoạt động lò cao luyện ferro hợp kim;

+ Kiến thức treo liệu sụt liệu trong lò cao;

+ Kiến thức về hoạt động bình thường của lò cao;

+ Nguyên lý hoạt động của thiết bị đo kiểm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận hành hệ thống đo kiểm thuần thục;

+ Quan sát ghi lại tốc độ xuống liệu;

+ Phán đoán, xử lý khi có sự cố.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc giám sát tốc độ xuống liệu.

(4). Tên năng lực: Vận hành hệ thống phun than

- Yêu cầu kiến thức:

+ Yêu cầu kỹ thuật than phun;

+ Sơ đồ nguyên lý cấu tạo hệ thống phun than;

+ Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống phun than.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận hành hệ thống phun than;

+ Nhận biết và xử lý được các sự cố trong quá trình phun than;

+ Thao tác khống chế lượng than phun.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc vận hành hệ thống phun than.

(5). Tên năng lực: Vận hành hệ thống lò gió nóng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày cấu tạo, nguyên lý làm việc của hệ thống lò gió nóng;

+ Trình bày được qui trình vận hành hệ thống lò gió nóng;

+ Có kiến thức về hệ thống van nhận không khí, van xả khí nóng…;

+ Trình bày được quy trình đốt lò;

+ Quy trình xả khí nóng;

+ An toàn và vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện lập trình đúng qui trình lò gió nóng;

+ Điều chỉnh được nhiệt độ gió nóng;

+ Điều chỉnh được áp lực gió nóng;

+ Nhận biết và xử lý được khi có sự cố;

+ Thực hiện xả khí nóng;

+ Thực hiện nạp gió lạnh;

+ Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ;

+ Thời gian chuẩn bị đúng thời gian định mức.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc vận hành hệ thống lò gió nóng.

(6). Tên năng lực: Vận hành máy khoan

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nguyên lý cấu tạo máy khoan;

+ Nêu được vật liệu sử dụng chít lỗ ra ferro, ra xỉ;

+ Yêu cầu kỹ thuật đối với vật liệu chít lỗ tháo;

+ Trình bày được qui trình vận hành máy khoan;

+ Trình bày được qui trình vận hành an toàn;

+ Trình bày được quy tắc an toàn và vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, đánh giá tình trạng làm việc của máy khoan;

+ Thao tác bật, tắt công tắc điều khiển đúng thời điểm, đúng quy trình;

+ Vận hành máy khoan theo quy trình;

+ Kiểm tra bảo dưỡng máy khoan;

+ Phân tích được độ rộng của lỗ khoan;

+ Thực hiện an toàn cho người, thiết bị, dụng cụ và vệ sinh công nghiệp;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc vận hành máy khoan.

(7). Tên năng lực: Vận hành súng bắn bùn

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nguyên lý cấu tạo súng bắn bùn;

+ Biết được vật liệu sử dụng chít lỗ ra ferro, ra xỉ;

+ Yêu cầu kỹ thuật đối với vật liệu chít lỗ tháo;

+ Trình bày được qui trình vận hành súng bắn bùn;

+ Nêu được qui trình vận hành an toàn;

+ Trình bày được quy tắc an toàn và vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, đánh giá tình trạng làm việc của súng bắn bùn;

+ Thao tác bật, tắt công tắc điều khiển đúng thời điểm, đúng quy trình;

+ Vận hành súng bắn bùn theo quy trình;

+ Kiểm tra bảo dưỡng súng bắn bùn;

+ Phân tích được thời điểm dừng súng bắn bùn;

+ Thực hiện an toàn cho người, thiết bị, dụng cụ và vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc vận hành súng bắn bùn.

(8). Tên năng lực: Vận hành hệ thống đúc ferro hợp kim

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nguyên lý đúc;

+ Vật liệu làm khuôn đúc;

+ Yêu cầu kỹ thuật đối với khuôn đúc;

+ Trình bày được qui trình vận hành đúc;

+ Giải thích được qui trình vận hành an toàn;

+ Trình bày được quy tắc an toàn và vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, đánh giá tình trạng sàn đúc;

+ Thao tác làm khuôn đúc;

+ Kiểm tra đánh giá chất lượng khuôn đúc;

+ Điều khiển dòng kim loại vào khuôn đúc;

+ Thao tác làm nguội vật đúc;

+ Vận hành hệ thống di chuyển vật đúc;

+ Tập kết vật đúc đến nơi qui định;

+ Thực hiện an toàn cho người, thiết bị, dụng cụ và vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc vận hành hệ thống đúc hợp kim.

(9). Chuẩn bị máng dẫn ferro hợp kim

- Yêu cầu kiến thức:

+ Biết được vật liệu làm máng dẫn ferro hợp kim và xỉ;

+ Yêu cầu kỹ thuật đối với máng dẫn;

+ Quy trình bảo dưỡng bảo trì máng dẫn;

+ Trình bày được qui trình vận hành đúc;

+ Giải thích được qui trình vận hành an toàn;

+ Trình bày được quy tắc an toàn và vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, đánh giá tình trạng máng dẫn;

+ Thao tác làm máng dẫn;

+ Kiểm tra đánh giá chất lượng máng dẫn;

+ Bảo trì bảo dưỡng máng dẫn;

+ Lựa chọn vật liệu làm máng dẫn;

+ Thực hiện an toàn cho người, thiết bị, dụng cụ và vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc chuẩn bị máng dẫn hợp kim.

(10). Tên năng lực: Giao ca, nhận ca

- Yêu cầu kiến thức:

+ Quy định khi giao ca, nhận ca;

+ Các thông số vận hành và dữ liệu cần thiết theo quy định;

+ Những điểm cần chú ý khi thực hiện;

+ Trình tự và phương pháp ghi biên bản giao ca, nhận ca;

+ Tiếng Anh đạt bậc 2/6 theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức thực hiện việc giao nhận ca;

+ Quan sát, ghi chép, kiểm tra theo dõi trực ca và thông báo;

+ Lập biên bản và lưu giữ sổ theo quy định;

+ Thực hiện biện pháp bảo hộ an toàn lao động cho cá nhân và đảm bảo vệ sinh môi trường đúng quy định;

+ Sử dụng được tiếng Anh cơ bản bậc 2/6 theo khung năng lực ngoại của Việt Nam;

+ Cập nhật, tiếp cận và sử dụng phần mềm tin học liên quan đến công việc được giao.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc giao nhận ca.

8. Tên vị trí việc làm: Tinh luyện ferro hợp kim trong lò thổi ôxy

8.1. Mô tả vị trí việc làm

Là quá trình vận hành lò thổi oxy để tinh luyện ferro hợp kim lỏng thành ferro hợp kim các bon thấp. Trong đó có cả chuẩn bị nguyên liệu sử dụng, vận hành hệ thống phun thổi ôxy. Phán đoán thời gian phun thổi để dừng thổi, vệ sinh súng thổi oxy.

8.1.1. Kiến thức

- Quy trình chuẩn bị nguyên liệu rời cho lò thổi;

- Nguyên lý nấu luyện trong lò thổi oxy;

- Vận hành nấu luyện trong lò thổi oxy;

- Nguyên lý cấu tạo súng thổi oxy;

- An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

8.1.2. Kỹ năng

- Tiêu chuẩn kỹ thuật đối với nguyên liệu sử dụng cho lò thổi;

- Lập được quy trình công nghệ nấu luyện lò thổi oxy;

- Vận hành thuần thục thiết bị nấu luyện;

- Bố trí thiết bị, dụng cụ gọn gàng và đảm bảo tính khoa học.

8.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo doanh nghiệp;

- Có khả năng giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Đánh giá chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;

- Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể.

8.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 120 giờ (tương đương 4 tín chỉ)

8.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN ĐƠN VỊ NĂNG LỰC	BẬC (Theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Sử dụng máy tính thành thạo		x			
1.2	Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày		x			
1.3	Làm việc hiệu quả trong nhóm		x			
1.4	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản		x			
1.5	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường		x			
1.6	Duy trì kiến thức ngành nghề		x			
1.7	Thực hiện các thao tác an toàn với trang thiết bị dụng cụ		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Đọc và phân tích bản vẽ kỹ thuật		x			
2.2	Hóa đại cương		x			
2.3	Đúc đại cương		x			
2.4	An toàn lao động và kỹ thuật môi trường		x			
2.5	Kỹ thuật nhiệt		x			
2.6	Kỹ thuật điện điện tử công nghiệp		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Kiểm tra chất lượng liệu rời cấp cho lò thổi		x			
3.2	Xây lò thổi		x			
3.3	Nạp ferro hợp kim lỏng vào lò		x			

3.4	Vận hành hệ thống phun oxy		x			
3.5	Nạp chất tạo xỉ		x			
3.6	Nạp chất làm nguội		x			
3.7	Dừng thổi		x			
3.8	Nạp chất hoàn nguyên		x			
3.9	Vệ sinh xỉ bám trên súng thổi oxy sau mỗi mẻ nấu		x			
3.10	Giao ca, nhận ca		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Tên năng lực: Sử dụng máy tính thành thạo

- Yêu cầu kiến thức:

+ Xác định, liệt kê các thành phần cơ bản về hệ thống máy tính;

+ Xác định các thành phần cơ bản về an toàn máy tính;

+ Chỉ rõ đặc điểm, chức năng của các thiết bị cần thiết cho sự hoạt động của máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm để soạn thảo văn bản, tra cứu tài liệu;

+ Sử dụng các phần mềm thiết kế để thiết kế các chi tiết 2D;

+ Sử dụng các công cụ trên máy tính để lưu dữ liệu, xuất bản vẽ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

(2). Tên năng lực: Hoàn thành các nhiệm vụ hành chính hàng ngày

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến thức về giao tiếp xã hội;

+ Mô tả kiến thức về thực hiện các nhiệm vụ hành chính hằng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp có hiệu quả;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc;

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

(3). Tên năng lực: Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả những cách khác nhau để giao tiếp hiệu quả với các thành viên của nhóm;

+ Tóm tắt 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 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;

+ Làm việc hiệu quả trong nhóm.

- 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 mô tả được 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.

(4). Tên năng lực: Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến thức về Tiếng Anh giao tiếp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp bằng Tiếng Anh ở mức độ cơ bản.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

(5). Tên năng lực: Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến thức về Tiếng Anh chuyên ngành: Luyện ferro hợp kim;

+ Trình bày, phân loại được các thuật ngữ chuyên ngành cơ bản.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng Tiếng Anh chuyên ngành để đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Hợp tác, cẩn thận, chính xác, nghiêm túc.

(6). Tên năng lực: Duy trì kiến thức ngành nghề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả kiến thức về nấu luyện ferro hợp kim, các lĩnh vực liên quan đến quy trình công nghệ nấu luyện ferro hợp kim;

+ Mô tả kiến thức về các mối quan hệ với các doanh nghiệp liên quan đến lĩnh vực nấu luyện ferro hợp kim.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xây dựng kế hoạch cho bản thân trong vấn đề nâng cao năng lực chuyên môn nghề luyện ferro hợp kim;

+ Xác định phương pháp duy trì kiến thức ngành nghề có hiệu quả.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc;

+ Có thái độ cầu thị, cầu tiến trong chuyên môn nghề.

(7). Tên năng lực: Thực hiện các thao tác an toàn cho thiết bị

- Yêu cầu kiến thức:

+ Các điều khoản của chế độ chính sách về bảo hộ lao động;

+ Nghĩa vụ và quyền lợi của người lao động và người sử dụng lao động, các nội quy và quy định của cơ sở sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đầy đủ chế độ chính sách bảo hộ lao động;

+ Nghĩa vụ và quyền lợi của người lao động và người sử dụng lao động, các nội quy và quy định của cơ sở sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, nghiêm túc, có hiểu biết về quản lý nội vi 5S;

+ Có thái độ cầu thị, cầu tiến trong chuyên môn nghề.

b) Các năng lực chung

(1). Tên năng lực: Đọc và phân tích bản vẽ kỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về tiêu chuẩn bản vẽ;

+ Trình bày được phương pháp vẽ hình chiếu vuông góc của điểm, đường, mặt phẳng;

+ Trình bày được phương pháp chiếu góc thứ nhất (PPCG1) và phương pháp chiếu góc thứ ba (PPCG3);

+ Nêu được các loại hình biểu diễn vật thể và vẽ quy ước;

+ Trình bày được khái niệm về các loại mối ghép và cách vẽ quy ước các mối ghép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vẽ được hình chiếu vuông góc của điểm, đường, mặt phẳng;

+ Vẽ được hình chiếu của các khối hình học cơ bản;

+ Vẽ được các hình chiếu của các khối hình đơn giản;

+ Đọc được bản vẽ kỹ thuật cơ khí đơn giản;

+ Vẽ được hình chiếu của vật thể theo phương án phù hợp;

+ Đọc được bản vẽ của các chi tiết có các mối ghép.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(2). Tên năng lực: Hóa đại cương

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các vấn đề về bản chất cấu tạo của phân tử, nguyên tử, quan hệ phụ thuộc về sự biến đổi các tính chất vật lý, hóa học của các hợp chất vào quy luật sắp xếp electron trong các nguyên tử, phân tử;

+ Trình bày được các vấn đề về nhiệt động và động hóa học và ba nguyên lý nhiệt động học;

+ Trình bày nội dung định luật tác dụng khối lượng;

+ Trình bày cơ chế của phản ứng hóa học khi có chất xúc tác;

+ Trình bày được các khái niệm về quá trình hòa tan, nồng độ, pH....;

+ Trình bày được các khái niệm cân bằng hóa học, cân bằng pha, hằng số cân bằng, nguyên lý chuyển dịch cân bằng Le Chatelier;

+ Áp dụng các vấn đề hóa học trong đời sống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nêu được ý nghĩa của bảng biến thiên tuần hoàn;

+ Tính được vận tốc phản ứng, hằng số cân bằng và hiểu được các yếu tố ảnh hưởng đến các đại lượng đó;

+ Giải được các bài toán đơn giản liên quan đến 3 nguyên lý nhiệt động học;

+ Xác định ảnh hưởng của biến thiên năng lượng tự do tới chiều của phản ứng;

+ Xác định được các loại liên kết hóa học;

+ So sánh liên kết ion và liên kết cộng hóa trị.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(3). Tên năng lực: Đúc đại cương

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được trình tự các bước thiết kế đúc để tạo ra chi tiết đúc có độ phức tạp trung bình;

+ Trình bày được các loại khuyết tật đúc;

+ Trình bày được các phương pháp đúc;

+ Trình bày được các vật liệu làm khuôn đúc;

+ Trình bày được phương pháp làm khuôn đúc;

+ Trình bày được tính đúc của vật liệu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc và hiểu bản vẽ công nghệ đúc;

+ Vận hành thuần thục hệ thống đúc;

+ Kỹ thuật rót, đúc;

+ Khả năng đánh giá chất lượng vật đúc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc .

(4). Tên năng lực: Kỹ thuật an toàn lao động và bảo vệ môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cách sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động và các phương tiện khác nhằm ngăn ngừa tai nạn lao động;

+ Trình bày chính xác các điều quy định của Luật lao động áp dụng cho sản xuất;

+ Giải thích được các yếu tố nguy hiểm và có hại đến sức khoẻ người lao động;

+ Phân tích được nguyên nhân gây ra tai nạn;

+ Mô tả được một số phương pháp sơ cứu và cấp cứu khi đồng nghiệp bị tai nạn;

+ Nhận biết rõ tình hình tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động, sơ cứu, cấp cứu nạn nhân khi bị tai nạn;

+ Sử dụng phù hợp các loại trang bị bảo hộ lao động;

+ Thực hiện các biện pháp chiếu sáng, thông gió và các điều kiện khác phù hợp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(5). Tên năng lực: Kỹ thuật nhiệt

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được quá trình trao đổi nhiệt;

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản của truyền nhiệt;

+ Trình bày được các phương pháp trao đổi nhiệt;

+ Trình bày được ba định luật cơ bản của quá trình trao đổi nhiệt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giải được bài toán dẫn nhiệt qua vách phẳng 1 lớp;

+ Xác định được các yếu tố ảnh hưởng đến các quá trình trao đổi nhiệt;

+ Xác định được nhiệt bức xạ giữa hai mặt bao nhau, hai mặt song song.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

(6). Tên năng lực: Kỹ thuật điện - điện tử công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các mô hình mạch, mô hình toán của hệ thống mạch điện, các loại máy điện - khí cụ điện;

+ Giải thích được các định luật cơ bản của kỹ thuật điện;

+ Xác định được phương pháp đo các đại lượng điện;

+ Giải được các bài toán trong mạch điện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vẽ chính xác các phương pháp đấu dây máy biến áp ba pha;

+ Trình bày được các sơ đồ mạch điều khiển động cơ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Có ý thức bảo vệ môi trường làm việc và môi trường sống;

+ Có tính tự chủ trong công việc, tự lập kế hoạch làm việc.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tên năng lực: Kiểm tra chất lượng liệu rời cấp cho lò thổi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình chuẩn bị nguyên liệu rời cho lò thổi oxy;

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật nguyên liệu rời sử dụng cho lò thổi oxy;

+ Trình bày được nguyên lý thiết bị công cụ chuẩn bị nguyên liệu rời.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra về kỹ thuật và an toàn đối với các dụng cụ, thiết bị phục vụ cho việc chuẩn bị nguyên liệu;

+ Phân tích, lựa chọn chất lượng liệu rời theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Sử dụng các dụng cụ, thiết bị để chuẩn bị đầy đủ các nguyên liệu rời và sắp xếp đúng vị trí thao tác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc kiểm tra chất lượng liệu rời cho lò thổi.

(2). Tên năng lực: Xây lò thổi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được cấu tạo, tiêu chuẩn kỹ thuật của vỏ lò;

+ Mô tả được kết cấu, yêu cầu kỹ thuật đối với thể xây lò;

+ Trình bày được tính chất và phạm vi sử dụng của các loại vật liệu chịu lửa xây lò;

+ Nêu ra được quy trình thao tác xây lò thổi.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các thiết bị, dụng cụ xây lò;

+ Kiểm tra, sửa chữa vỏ lò, phân biệt, lựa chọn các loại vật liệu chịu lửa, vữa xây phù hợp;

+ Đọc bản vẽ kết cấu thể xây lò;

+ Thao tác xây lò đúng quy trình (bao gồm thao tác đặt tấm cách nhiệt, xây lớp vĩnh cửu, xây lớp công tác), đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc xây lò thổi.

(3). Tên năng lực: Nạp ferro hợp kim lỏng vào lò

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật đối với ferro lỏng dùng cho lò thổi oxy;

+ Giải thích được quy trình sấy thùng chứa hợp kim lỏng;

+ Mô tả được cấu tạo và nguyên lý làm việc của mỏ đốt;

+ Mô tả được cấu tạo và nguyên lý làm việc của lò vận chuyển ferro lỏng;

+ Trình bày được quy trình nạp ferro lỏng cho lò thổi oxy.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng mỏ đốt sấy thùng chứa ferro lỏng đến nhiệt độ quy định;

+ Vận hành lò chứa ferro lỏng rót ferro lỏng vào thùng chứa;

+ Điều khiển cầu trục cẩu thùng chứa ferro lỏng đến vị trí lò thổi oxy;

+ Điều khiển cầu trục khống chế, điều chỉnh tốc độ rót ferro lỏng vào lò;

+ An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc nạp ferro lỏng vào lò.

(4). Tên năng lực: Vận hành hệ thống phun oxy

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật của khí ô xy cung cấp cho lò thổi oxy;

+ Mô tả được cấu tạo, tính năng bảo dưỡng và nguyên lý vận hành vòi phun ôxy;

+ Nêu ra được quy trình vận hành hệ thống vòi phun ôxy;

+ Giải thích được quy trình an toàn lao động khi phun ôxy.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đo, kiểm tra áp lực ôxy trong hệ thống cung cấp ôxy;

+ Kiểm tra kỹ thuật và an toàn đối với vòi phun ôxy;

+ Vận hành được hệ thống phun ôxy;

+ Thao tác đóng, mở, điều chỉnh van để điều chỉnh lưu lượng và áp lực ôxy;

+ Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, thiết bị và dụng cụ;

+ Thời gian chuẩn bị đúng thời gian định mức.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc vận hành hệ thống phun ôxy.

(5). Tên năng lực: Nạp chất tạo xỉ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình nấu luyện ferro hợp kim trong lò thổi;

+ Phân tích được phương pháp tính toán khối lượng chất tạo xỉ;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị điện, thiết bị tra vật liệu rời.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, kiểm tra xác định lượng xỉ trong lò;

+ Tính toán khối lượng chất tạo xỉ;

+ Thao tác nạp chất tạo xỉ theo quy trình;

+ Sự an toàn cho người, thiết bị và dụng cụ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc nạp chất tạo xỉ.

(6). Tên năng lực: Nạp chất làm nguội

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình nấu luyện ferro hợp kim trong lò thổi;

+ Giải thích được phương pháp tính toán khối lượng chất làm nguội;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị điện, thiết bị tra vật liệu rời;

+ Nêu ra được mục đích sử dụng chất làm nguội;

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật với chất làm nguội.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát được thời điểm cho chất làm nguội;

+ Tính toán được khối lượng chất làm nguội;

+ Thao tác nạp chất làm nguội theo quy trình;

+ Sự an toàn cho người, thiết bị và dụng cụ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc nạp chất làm nguội.

(7). Tên năng lực: Dừng thổi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Kiến thức về qui trình công nghệ nấu luyện trong lò thổi;

+ Lập được qui trình công nghệ nấu luyện;

+ Nguyên lý cấu tạo hệ thống thổi oxi;

+ Kiến thức về thời điểm dừng thổi;

+ Quy trình vận hành thiết bị nấu luyện lò thổi;

+ An toàn và vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đúng qui trình công nghệ;

+ Phán đoán thời điểm dừng thổi;

+ Vận hành thành thục hệ thống thổi oxy;

+ Sự an toàn cho người, thiết bị và dụng cụ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Mức độ cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác; mức độ an toàn;

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc dừng thổi.

(8). Tên năng lực: Nạp chất hoàn nguyên

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được qui trình luyện ferro hợp kim trong lò thổi oxy;

+ Giải thích được phương pháp tính toán khối lượng chất hoàn nguyên;

+ Nêu ra được quy trình vận hành thiết bị điện, thiết bị tra vật liệu rời.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đúng qui trình công nghệ;

+ Tính toán khối lượng chất hoàn nguyên;

+ Thao tác nạp chất hoàn nguyên theo quy trình;

+ Sự an toàn cho người, thiết bị và dụng cụ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc nạp chất hoàn nguyên.

(9). Tên năng lực: Kiểm tra và điều chỉnh thành phần hóa học ferro hợp kim

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nêu được tiêu chuẩn thành phần hoá học của mác ferro hợp kim cần luyện;

+ Mô tả được phương pháp và quy trình lấy mẫu ferro hợp kim;

+ Trình bàyđược phương pháp, nguyên tắc và quy trình điều chỉnh thành phần hoá học của ferro hợp kim;

+ Trình bày được nguyên lý giảm lượng các bon.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác lấy mẫu ferro hợp kim theo quy trình;

+ Phân tích, xác định thành phần hoá học của ferro hợp kim;

+ Tính toán được thời gian thổi oxy, chất tạo xỉ;

+ Thao tác nạp chất tạo xỉ theo quy trình kỹ thuật;

+ Vận hành được chế độ phun thổi hợp lý, đúng kỹ thuật;

+ Sự an toàn cho người, thiết bị và dụng cụ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc kiểm tra điều chỉnh thành phần hóa học.

(10). Tên năng lực: Vệ sinh xỉ bám trên súng thổi oxy sau mỗi mẻ nấu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Quy trình nấu luyện lò thổi oxy;

+ Mô tả được cấu tạo, tính năng bảo dưỡng và nguyên lý vận hành súng thổi ôxy;

+ Qui trình vận hành hệ thống phun ôxy;

+ Kiểm tra kỹ thuật và an toàn đối với súng thổi ôxy;

+ Trình bày được quy trình an toàn lao động khi phun ôxy;

+ Trình bày được các dạng sai hỏng, nguyên nhân và cách khắc phục;

+ Đánh giá tình trạng hoạt động của vòi phun oxy;

+ Qui trình thao tác vệ sinh vòi phun;

+ Trình bày được quy tắc an toàn và vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đo, kiểm tra áp lực ôxy trong hệ thống cung cấp ôxy;

+ Kiểm tra kỹ thuật và an toàn đối với súng phun ôxy;

+ Vận hành súng phun ôxy;

+ Thao tác vệ sinh vòi phun oxy;

+ Thực hiện an toàn cho người, thiết bị, dụng cụ và vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc vệ sinh xỉ bám trên vòi phun oxy.

(11). Tên năng lực: Giao ca, nhận ca

- Yêu cầu kiến thức:

+ Quy định khi giao ca, nhận ca;

+ Các thông số vận hành và dữ liệu cần thiết theo quy định;

+ Những điểm cần chú ý khi thực hiện;

+ Trình tự và phương pháp ghi biên bản giao ca, nhận ca;

+ Tiếng Anh đạt bậc 2/6 theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức thực hiện việc giao nhận ca;

+ Quan sát, ghi chép, kiểm tra theo dõi trực ca và thông báo;

+ Lập biên bản và lưu giữ sổ theo quy định;

+ Thực hiện biện pháp bảo hộ an toàn lao động cho cá nhân và đảm bảo vệ sinh môi trường đúng quy định;

+ Sử dụng được tiếng Anh cơ bản bậc 2/6 theo khung năng lực ngoại của Việt Nam;

+ Cập nhật, tiếp cận và sử dụng phần mềm tin học liên quan đến công việc được giao.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ sự phân công công việc của người quản lý;

+ Chấp hành nghiêm thời gian và các quy định tại nơi làm việc;

+ Làm việc độc lập, hiệu quả và làm việc nhóm khi cần thiết;

+ Cẩn thận, chu đáo và tự kiểm tra an toàn (về kỹ thuật, lao động và vệ sinh môi trường) trước, trong và sau khi kết thúc công việc;

+ Có ý thức tự cập nhật các chỉ dẫn và quy định hiện hành có liên quan;

+ Ý thức được vai trò tác dụng và tầm quan trọng của việc giao nhận ca./.

Phụ lục 42A

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 LUYỆN GANG

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

I. Quy định chung

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

Luyện gang là nghề thuộc ngành công nghiệp sản xuất ra các sản phẩm gang (Gang đúc, gang luyện thép) nhằm đáp ứng các nhu cầu về nguyên liệu cho đúc các chi tiết bằng gang và nghề Luyện thép. Người tốt nghiệp nghề Luyện gang trình độ Cao đẳng phải đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Quá trình sản xuất gang (trong lò cao) được giới hạn từ khâu tiếp nhận nguyên nhiên liệu, tập kết về các kho chứa, sau đó được các thiết bị chuyên dùng vận chuyển đưa vào lò.

Trong đó:

Nguyên liệu chính gồm: Các loại quặng sắt (quặng thiêu kết, quặng vê viên, quặng sống).

Nguyên liệu phụ gồm: Quặng Mangan, quặng Silic, đá vôi, Đô-lô-mit, Huỳnh thạch

Nhiên liệu gồm: Nhiên liệu chính là than cốc, nhiên liệu phụ là than cám.

Quá trình biến đổi hóa lý diễn ra trong lò dưới sự tác động, kiểm soát của đội ngũ cán bộ kỹ thuật, công nhân vận hành tại các vị trí trong dây chuyền thông qua hệ thống thiết bị để cuối cùng thu được sản phẩm là gang lỏng.

Để thực hiện được công việc tại mỗi vị trí việc làm trong dây chuyền, người làm nghề Luyện gang phải có khả năng: Tiếp nhận và phân loại các nguyên vật liệu phù hợp với yêu cầu công nghệ; sử dụng thành thạo các trang thiết bị và dụng cụ phục vụ công nghệ sản xuất gang lò cao; tính toán điều chỉnh thành phần phối liệu phù hợp với từng sản phẩm; vận hành lò cao đảm bảo các chỉ tiêu năng suất, chất lượng và kinh tế; bồi dưỡng kèm cặp công nhân bậc thấp; giao tiếp và làm việc theo tổ, nhóm; tổ chức và quản lý quá trình sản xuất tương ứng với trình độ của mình. Có đủ sức khoẻ, ý thức tự chủ, trách nhiệm trong công việc, có tác phong công nghiệp.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 2250 giờ tương đương 89 tín chỉ.

2. Kiến thức

- Trình bày, mô tả được cấu tạo, nguyên lý và biết tính toán quá trình lò và kỹ thuật nhiệt luyện kim;

- Trình bày và phân tích được sự biến đổi hóa lý trong quá trình chuyển hóa các nguyên, nhiên liệu để tạo ra sản phẩm Gang;

- Trình bày được nội dung các phương pháp gia công kim loại;

- Trình bày được nội dung các phương pháp gia công, chuẩn bị nguyên liệu phục vụ sản xuất gang;

- Trình bày được nội dung các phương pháp phân tích đánh giá thành phần nguyên, nhiên liệu và Gang;

- Trình bày được khái niệm, ký hiệu, tên một số kim loại và Gang;

- Phân tích được sự thay đổi về tổ chức, cấu trúc của một số kim loại và Gang trong quá trình chuyển biến nhiệt độ;

- Trình bày được nội dung về kỹ thuật điện - an toàn điện trong dân dụng và công nghiệp, các loại động cơ điện, phương pháp đấu nối trong động cơ điện;

- Trình bày và phân tích được quá trình luyện gang ở lò cao;

- Trình bày, mô tả được cấu tạo, nguyên lý các thiết bị trong dây chuyền sản xuất gang;

- Trình bày và vận dụng được việc tính toán và lập quy trình công nghệ sản xuất gang;

- Trình bày và vận dụng được việc tính toán xác định các chỉ tiêu kỹ thuật trong chuẩn bị và sản xuất gang;

- Trình bày và phân tích được vai trò của các loại nguyên nhiên liệu, biết tính toán phối liệu cho quá trình luyện gang lò cao;

- Trình bày được nội dung các phương pháp nạp liệu và điều chỉnh phối liệu lò cao;

- Trình bày và vận dụng được nội dung các sự cố thường gặp, nguyên nhân và biện pháp khắc phục trong quá trình luyện gang lò cao;

- Trình bày được phương pháp tổ chức công việc, giám sát và kiểm tra đánh giá kết quả công việc;

- Biết trình bày, chia sẻ kiến thức trước tập thể, nhóm và hướng dẫn thợ mới;

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

3. Kỹ năng

- Đọc được các bản vẽ kỹ thuật của ngành nghề;

- Viết được báo cáo, đề xuất phương án cải tiến kỹ thuật;

- Vận dụng kiến thức, lập được quy trình công nghệ sản xuất gang;

- Tính toán và lập được quy trình công nghệ sản xuất gang;

- Toán xác định được các chỉ tiêu kỹ thuật trong chuẩn bị và sản xuất gang;

- Thực hiện được các quy trình vận hành an toàn, quy trình thao tác trong dây chuyền sản xuất gang;

- Vận dụng kiến thức, tính toán điều chỉnh được chế độ vận hành nấu luyện;

- Lập được kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá quá trình sản xuất;

- Vận dụng kiến thức, tham gia bảo trì, sửa chữa, xử lý sự cố được các thiết bị trong dây chuyền sản xuất gang;

- Biết tổ chức công việc, giám sát và kiểm tra đánh giá kết quả công việc;

- Sử dụng thành thạo các phương tiện liên lạc, dụng cụ trong quá trình sản xuất;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ thông tin trong một số công việc chuyên môn của ngành, nghề;

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

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, ý thức trách nhiệm công dân, tác phong công nghiệp; tinh thần trách nhiệm cao;

- 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;

- Có phương pháp làm việc khoa học, tư duy sáng tạo; biết cách phân tích và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn ngành luyện gang; có năng lực đúc kết kinh nghiệm để hình thành kỹ năng tư duy, sáng tạo và lập luận trong thực hiện công việc.

5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

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

- Chuẩn bị liệu;

- Nạp liệu;

- Vận hành lò gió nóng;

- Vận hành hệ thống nghiền và phun than;

- Vận hành hệ thống cấp nước làm mát;

- Vận hành trung tâm lò cao;

- Thao tác trước lò;

- Đúc rót gang;

- Kiểm tra chất lượng sản phẩm;

- Vận hành các hệ thống thiết bị phụ trợ khác như trạm bơm nước tuần hoàn, trạm quạt gió, hệ thống lọc bụi khí than;

Ngoài ra có thể làm việc tại các cơ quan nghiên cứu về ngành Luyện kim, tham gia giảng dạy tại các trường học…

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp nghề Luyện gang, trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

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

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

1. Chuẩn bị liệu

1.1. Mô tả vị trí việc làm

Chuẩn bị liệu là vị trí việc làm thực hiện các nhiệm vụ tiếp nhận, tập kết, chuẩn bị nguyên, nhiên liệu và các chất trợ dung, tính toán phối liệu, đảm bảo cung cấp cho lò cao sản xuất ổn định, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật.

1.1.1. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, vai trò của công đoạn chuẩn bị liệu trong dây chuyền sản xuất gang lò cao;

- Trình bày, giải thích được sơ đồ công nghệ quá trình chuẩn bị liệu cho lò cao, vị trí, nhiệm vụ của mỗi thiết bị nạp liệu trong dây chuyền;

- Phân biệt được các loại nguyên, nhiên liệu và trợ dung cấp cho lò cao luyện gang phạm vi sử dụng đối với các loại nguyên, nhiên liệu và trợ dung dùng trong sản xuất gang lò cao;

- Trình bày được tính chất, đặc điểm, yêu cầu kỹ thuật và phạm vi sử dụng đối với các loại nguyên, nhiên liệu và trợ dung dùng trong sản xuất gang lò cao;

- Trình bày, mô tả được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị sử dụng trong quá trình chuẩn bị liệu cho lò cao;

- Phân tích được lý thuyết quá trình lấy mẫu, kiểm tra đánh giá chất lượng nguyên, nhiên liệu và trợ dung.

1.1.2. Kỹ năng

- Phân loại và đánh giá sơ bộ được các loại nguyên liệu và trợ dung được tiếp nhận;

- Lập được quy trình thao tác chuẩn bị nguyên nhiên liệu cung cấp cho lò cao;

- Vận hành, sử dụng thành thạo các thiết bị, dụng cụ tại vị trí chuẩn bị liệu;

- Thực hiện thành thạo việc lấy mẫu, chuẩn bị mẫu phục vụ kiểm tra nguyên, nhiên liệu và trợ dung;

- Thực hiện tốt việc ghi chép sổ sách, tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng, đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản, các dụng cụ như cân, lấy mẫu, giản lược mẫu…, thiết bị liên lạc như máy bộ đàm;

- Sử dụng tiếng anh giao tiếp cơ bản và đọc tài liệu chuyên ngành liên quan;

- Xây dựng được các quy định về công tác an toàn lao động và bảo hộ lao động cứu người bị nạn.

1.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tổ chức thực hiện được công việc chuẩn bị liệu và làm việc được theo nhóm;

- Chủ động, trung thực trong công việc;

- Chịu trách nhiệm đối với công việc của bản thân và của tổ, nhóm;

- Phối hợp tốt với các bộ phận trong dây chuyền và thực hiện nhiệm vụ của bản thân với trách nhiệm cao;

- Tuân thủ các quy trình, quy phạm;

- Hợp tác tốt với đồng nghiệp khi thực hiện nhiệm vụ;

- Trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản trang thiết bị.

1.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 544 giờ, tương đương 25 tín chỉ

1.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	Tên năng lực	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1	**Các năng lực cơ bản**					

1.1	Làm việc hiệu quả theo nhóm	x				
1.2	Sử dụng máy tính cơ bản		x			
1.3	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản		x			
1.4	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường			x		
1.5	Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân	x				
1.6	Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng an ninh		x			
1.7	Tuân thủ các chính sách và qui chế lao động		x			
1.8	Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc	x				
1.9	Sơ cứu người bị tai nạn, chấn thương		x			
1.10	Quản lý kết quả công việc		x			
2	**Các năng lực chung**					
2.1	Chuẩn bị vào ca làm việc	x				
2.2	Bàn giao ca làm việc	x				
2.3	Thực hiện vệ sinh công nghiệp	x				
2.4	Thực hiện các biện pháp và qui định an toàn trong nhà máy/phân xưởng	x				
2.5	Quản lý hệ thống chất lượng			x		
2.6	Chuẩn bị và trình bày báo cáo			x		
2.7	Chuẩn bị các tài liệu liên quan bằng tiếng Anh			x		
3	**Các năng lực chuyên môn**					
3.1	Tiếp nhận nguyên nhiên liệu, trợ dung	x				
3.2	Kiểm tra nguyên nhiên liệu, trợ dung		x			
3.3	Trung hòa quặng	x				
3.4	Vận hành thiết bị nạp quặng vào xilô chứa		x			
3.5	Vận hành thiết bị nạp trợ dung vào xilô chứa		x			
3.6	Vận hành thiết bị nạp nhiên liệu vào xilô chứa			x		

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được phương pháp để giao tiếp hiệu quả với các thành viên trong nhóm;

+ Giải thích được kế hoạch hoạt động chung của nhóm;

+ Trình bày, phân tích được phương pháp xây dựng kế hoạch hoạt động của nhóm;

+ Trình bày, giải thích được cách thức lựa chọn và áp dụng các 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.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức, thực hiện được các công việc được phân công trong tổ, nhóm;

+ Xây dựng, thực hiện được nội quy, quy chế công tác của tổ, nhóm;

+ Phân tích, đánh giá được năng lực của các thành viên trong nhóm để có kế hoạch phân công và hợp tác trong công việc;

+ Xây dựng được biểu đồ tiến độ kế hoạch của tổ, nhóm;

+ Tổ chức tổng kết các hoạt động của tổ, nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(2). Sử dụng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những thao tác cơ bản khi sử dụng bàn phím và máy tính;

+ Phân biệt và mô tả được chức năng cơ bản của các hệ điều hành khác nhau;

+ Phân biệt và xác định được các thiết bị lưu trữ và các loại bộ nhớ cơ bản;

+ Liệt kê, phân biệt và sử dụng được các phần mềm, chương trình thông dụng;

+ Giải thích được cách tạo dữ liệu đầy đủ và chính xác theo yêu cầu;

+ Giải thích được cách sử dụng các thiết bị và quy trình phù hợp để chuyển tập tin/dữ liệu chính xác;

+ Phân tích được tầm quan trọng của việc duy trì hệ thống máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được việc nhập dữ liệu vào hệ thống thông tin và mạng máy tính;

+ Thực hiện được việc xử lý/tạo dữ liệu bằng công nghệ máy tính;

+ Thao tác và sử dụng được các phần mềm/chương trình thông dụng;

+ Duy trì các thiết bị và hệ thống máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(3). Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được một số tình huống giao tiếp đơn giản;

+ Giải thích được cấu trúc, cách sử dụng ngữ pháp tiếng anh đơn giản;

+ Phân tích cấu trúc ngữ pháp trong hội thoại, tình huống giao tiếp;

+ Trình bày, giải thích được từ vựng cơ bản, theo chủ đề.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp được bằng tiếng Anh ở mức độ các tình huống giao tiếp đơn giản thường ngày;

+ Nghe, nói, đọc, viết ở mức độ cơ bản;

+ Vận dụng đúng ngữ pháp trong hội thoại, tình huống giao tiếp;

+ Ghi nhớ từ vựng, mẫu câu giao tiếp, hội thoại;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng anh đạt chuẩn;

+ Tự tin giao tiếp tiếng anh cơ bản;

+ Chăm chỉ rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết;

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

(4). Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày, giải thích được ngôn ngữ tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng;

+ Phân biệt và vận dụng được các thuật ngữ tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng đọc, hiểu được tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Thường xuyên rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết;

+ Chủ động, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng anh đạt chuẩn;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(5) Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày, phân tích được kiến thức về pháp luật và nghĩa vụ của công dân nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Tổng hợp được những nội cơ bản về pháp luật của Nhà nước như: Luật Hiến pháp, Luật Giáo dục nghề nghiệp, Luật hành chính, Luật Hình sự, Luật Dân sự, Luật Hôn nhân và gia đình, Luật Lao động, Luật phòng chống tham nhũng;

+ Trình bày và phân tích được một số trách nhiệm, nghĩa vụ công dân.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sống và làm việc theo pháp luật của nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ công dân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, tự tìm hiểu pháp luật;

+ Tham gia đấu tranh phòng ngừa vi phạm pháp luật, tôn trọng và bảo vệ pháp luật.

(6) Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng, an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được kiến thức về các phương pháp rèn luyện để nâng cao thể chất;

+ Giải thích được nguyên nhân gây ra chấn thương trong rèn luyện thể chất;

+ Trình bày được kiến thức về quốc phòng, an ninh, quốc phòng toàn dân, lực lượng vũ trang nhân dân, cách thức chiến tranh nhân dân bảo vệ tổ quốc và nghệ thuật quân sự Việt Nam;

+ Giải thích được các thủ đoạn của kẻ địch lợi dụng để chống phá đất nước; cách đề phòng và giải quyết; nội dung và biện pháp xây dựng các lực lượng quốc phòng;

+ Trình bày và phân tích được tính năng cơ bản của một số loại vũ khí bộ binh, cách phòng chống các vũ khí hủy diệt lớn;

+ Giải thích được cơ bản về chiến thuật và thực hiện kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lựa chọn được phương pháp rèn luyện thân thể phù hợp với cá nhân;

+ Chủ động phòng ngừa các chấn thương trong quá trình rèn luyện;

+ Tập hợp được đơn vị để sẵn sàng nhận nhiệm vụ và huy động chiến đấu tại chỗ;

+ Nhận biết và sử dụng được một số vũ khí thông dụng;

+ Đọc hiểu được bản đồ quân sự;

+ Tự trang bị các kiến thức an ninh quốc phòng qua các phương tiện thông tin đại chúng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiên túc tuân thủ các quy định, các quy trình thao tác các trang thiết bị an ninh, quốc phòng;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(7) Tuân thủ các chính sách và qui chế lao động

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nội dung các văn bản quy định chính sách lao động và nội quy làm việc;

+ Trình bày được nội dung các văn bản quy định về thời gian làm việc và nghỉ ngơi của nhà nước;

+ Trình bày được nội dung các quy định về an toàn, vệ sinh công nghiệp;

+ Trình bày được nội dung chính sách bảo hộ lao động đối với lao động nữ, lao động vị thành niên và bảo hiểm xã hội;

+ Trình bày được nội quy an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp tại nơi làm việc;

+ Trình bày và vận dụng tốt các quyền lợi, nghĩa vụ của người lao động đúng theo luật lao động của nhà nước, các quy định của đơn vị vào vị trí làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thu thập và tiếp thu các tài liệu về chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp;

+ Hiểu và tuân thủ đầy đủ các chế độ chính sách của Đảng và nhà nước về công tác bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp;

+ Tổ chức phổ biến, giáo dục cho toàn thể thành viên trong tổ, nhóm về chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp;

+ Tổ chức thực hiện các quy định về bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp trong phân xưởng và nhà máy;

+ Tổ chức kiểm tra, tổng kết đánh giá công tác bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Đọc và hiểu đầy đủ, chính xác nội dung chính sách và quy chế lao động, nội quy nơi làm việc;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(8) Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Mô tả được cơ cấu tổ chức tại nơi làm việc;

+ Mô tả được vị trí làm việc, nhiệm vụ và kế hoạch làm việc của cá nhân;

+ Hiểu và phân tích được các quy định về bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp ở vị trí việc làm, trong phân xưởng và nhà máy;

+ Thu thập và tiếp thu các tài liệu về chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xây dựng và triển khai thực hiện được các quy định chung và quy định cụ thể;

+ Tuân thủ và thực hiện tốt nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Duy trì và tự giác quá trình thực hiện các nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Cập nhật thường xuyên thông tin thay đổi trong các nội quy, quy định;

+ Đánh giá định kỳ việc thực hiện của cá nhân và có những điều chỉnh cần thiết;

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được phân công.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Đọc và hiểu đầy đủ, chính xác nội dung quy định và nội quy nơi làm việc;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(9) Sơ cứu người bị tai nạn, chấn thương

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày, giải thích được các phương pháp sơ cứu người bị tai nạn, chấn thương;

+ Trình bày được các nguyên tắc khi sử dụng phương tiện, thiết bị, dụng cụ dùng để sơ cứu người bị nạn, chấn thương;

+ Phân tích và vận dụng được các biện pháp an toàn, phòng chống tai nạn lao động ở nhà máy;

+ Trình bày và vận dụng được các nội quy, quy chế về công tác an toàn lao động của nhà máy;

+ Giải thích được tiêu chuẩn quy ước các biển báo nguy hiểm về an toàn lao động, cách sử dụng các dụng cụ, trang thiết bị an toàn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu được tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị tai nạn, chấn thương ở mức độ cơ bản;

+ Thực hiện được các động tác sơ cứu người bị nạn, chấn thương nhanh, chính xác và đảm bảo an toàn;

+ Xử lý kịp thời các tình huống: Đưa người bị tai nạn, chấn thương ra khỏi nơi gây tai nạn và di chuyển người bị nạn đến trạm cấp cứu bằng các phương tiện sẵn có;

+ Kiểm tra, đánh giá công tác an toàn lao động của nhà máy;

+ Hướng dẫn cho mọi công nhân sử dụng các phương tiện an toàn lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Nhận biết và sử dụng thành thạo các phương tiện an toàn lao động;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(10). Quản lý kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp tổ chức thực hiện công việc;

+ Mô tả được quy trình, các phương pháp đánh giá kết quả công việc;

+ Phân tích, tư vấn, hướng dẫn và bồi dưỡng cho những người có kết quả làm việc thấp;

+ Phân tích được cách lựa chọn và bồi dưỡng phát triển đội ngũ nhân viên;

+ Trình bày được các quy định về sa thải người lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Truyền đạt được để nêu rõ nội dung công việc, chuẩn mực thực hiện;

+ Hướng dẫn được nhân viên thực hiện công việc;

+ Phân công việc phù hợp với năng lực của từng cá nhân;

+ Quan sát, kiểm tra và sử dụng các phương pháp đánh giá chuẩn xác;

+ Theo dõi và hướng dẫn những cá nhân có kết quả làm việc thấp, hỗ trợ khi cần thiết;

+ Theo dõi và đánh giá được kết quả công việc;

+ Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện để đạt được mục tiêu đối với hệ thống quản lý kết quả thực hiện công việc;

+ Xử lý các tình huống kịp thời về quản lý người lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

b) Các năng lực chung

(1). Chuẩn bị vào ca làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được trình tự các bước nhận ca tại nơi làm việc;

+ Trình bày được những quy định trang bị bảo hộ lao động tại nơi làm việc;

+ Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật đối với trang thiết bị dụng cụ được sử dụng trong ca làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Báo cho người phụ trách/quản lý/tổ trưởng/trưởng ca về sự có mặt của mình;

+ Đọc sổ giao ca và ghi chép lại các việc cần phải thực hiện;

+ Kiểm tra đánh giá được tình trạng trang thiết bị dụng cụ ca trước bàn giao lại;

+ Tham gia họp giao ca và rà soát các nhiệm vụ của mình trong ca làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ;

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

(2). Bàn giao ca làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được quy trình bàn giao ca sản xuất;

+ Giải thích được quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm;

+ Phân tích được yêu cầu kỹ thuật thiết bị dụng cụ cần thiết cho ca làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, kiểm tra đánh giá được tình trạng trang thiết bị dụng cụ và các thông số trong quá trình sản xuất;

+ Liệt kê, ghi chép vào sổ giao ca đầy đủ và dễ thực hiện;

+ Bàn giao ca nhanh gọn, đầy đủ và chính xác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(3). Thực hiện vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Giải thích được quy trình công nghệ và đặc điểm quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Phân tích được phương pháp và kỹ thuật thông gió, chiếu sáng trong sản xuất tại nhà mày/phân xưởng;

+ Phân tích và vận dụng được các quy định về vệ sinh công nghiệp đối với quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến sức khoẻ người lao động trong quá trình làm việc;

+ Giải thích được nguyên nhân và các biện pháp phòng chống tai nạn, bệnh nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Hướng dẫn và thực hiện được các quy định vệ sinh công nghiệp, an toàn trong sản xuất;

+ Sắp xếp tổ chức nơi làm việc gọn gàng, sạch sẽ, khoa học;

+ Vận hành thành thạo hệ thống thông gió, chống nóng, chống khói bụi, và chiếu sáng trong sản xuất của nhà máy/phân xưởng;

+ Đề xuất các biện pháp để đảm bảo các tiêu chuẩn về vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(4). Thực hiện các biện pháp và qui định an toàn trong nhà máy/phân xưởng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày, giải thích được quy trình công nghệ và đặc điểm quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Trình bày được những quy định về thời gian làm việc và quy trình di tu bảo dưỡng thiết bị của cơ sở sản xuất;

+ Trình bày được nội dung cơ bản các văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ lao động;

+ Giải thích được nội dung, yêu cầu của văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ lao động;

+ Trình bày được những nội dung và biện pháp thực hiện an toàn lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp tại phân xưởng sản xuất;

+ Trình bày được phương pháp đánh giá mức độ rủi ro tại vị trí làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xây dựng được những biện pháp an toàn lao động cho người và thiết bị tại vị trí làm việc trong phân xưởng sản xuất;

+ Nhận biết và xử lý được những trường hợp mất an toàn tại vị trí làm việc trong phân xưởng sản xuất;

+ Sử dụng thành thạo các phương tiện trao đổi thông tin;

+ Xác định được yêu cầu đối với hệ thống quản lý sức khoẻ, an toàn lao động của nhà máy/phân xưởng;

+ Thiết lập và duy trì được chương trình tập huấn an toàn lao động cho công nhân của nhà máy/phân xưởng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(5). Quản lý hệ thống chất lượng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày và vận dụng được hệ thống quản lý chất lượng trong công nghệ Luyện gang vào thực tế sản xuất;

+ Phân tích được các thông số kỹ thuật và quy trình công nghệ nấu - luyện - đúc gang;

+ Giải thích được các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng;

+ Phân tích và vận dụng được hệ thống quản lý chất lượng vào công việc ở vị trí việc làm;

+ Tổng hợp và xây dựng được quy trình cải tiến chất lượng sản phẩm;

+ Đánh giá và đề xuất được các biện pháp kiểm soát việc áp dụng quy trình quản lý chất lượng vào trong quá trình sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc hiểu và tuân thủ các thông tin về hệ thống quản lý chất lượng trong công nghệ Luyện gang;

+ Thu thập thông tin, kiểm tra và làm rõ các thông tin liên quan đến nhiệm vụ;

+ Kiểm tra sự phù hợp giữa quản lý chất lượng với thông số kỹ thuật;

+ Xác định yêu cầu của khách hàng về chất lượng sản phẩm hoặc dịch vụ;

+ Xác định được nhiệm vụ của cá nhân trong hệ thống quản lý chất lượng;

+ Thực hiện đúng quy trình quản lý chất lượng và lập báo cáo các nội dung về quản lý chất lượng theo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ được các hướng dẫn và quy trình quản lý chất lượng sản phẩm;

+ Thực hiện được các nhiệm vụ của hệ thống quản lý chất lượng;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(6). Chuẩn bị và trình bày báo cáo

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận biết và phân biệt được các định dạng trình bày báo cáo của đơn vị, các quy định chung của báo cáo;

+ Giải thích và vận dụng được những kiến thức về soạn thảo văn bản;

+ Giải thích và vận dụng được những kiến thức của phần mềm văn phòng thông dụng;

+ Tổng hợp, thống kê thông tin, dữ liệu cần trình bày trong báo cáo.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thành thạo qui trình lọc, thống kê thông tin, dữ liệu;

+ Thành thạo thao tác soạn thảo văn bản;

+ Sử dụng thành thạo các chương trình/phần mềm văn phòng thông dụng;

+ Phối kết hợp, liên kết dữ liệu giữa các phần mềm văn phòng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, có trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm nhóm với nội dung trình bày trong báo cáo;

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

(7). Chuẩn bị các tài liệu liên quan bằng tiếng Anh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh;

+ Phân biệt được ngôn ngữ tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông thường;

+ Giải thích và vận dụng được các thuật ngữ tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng đọc, hiểu được tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông thường;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tiếp nhận nguyên, nhiên liệu, trợ dung

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được những nội dung: Yêu cầu, đặc điểm, tính chất, yêu cầu thành phần, cấp hạt, độ ẩm, tỷ lệ, phạm vi sử dụng các loại nguyên liệu, trợ dung cấp cho lò cao;

+ Trình bày được nội dung quy trình tiếp nhận nguyên liệu và trợ dung.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Giải thích và vận dụng được quy trình tiếp nhận nguyên liệu và trợ dung đảm bảo an toàn và đáp ứng quá trình sản xuất liên tục của lò cao;

+ Phân loại và đánh giá sơ bộ được các loại nguyên, nhiên liệu và trợ dung được tiếp nhận;

+ Thực hiện tốt việc ghi chép sổ sách, tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ tại vị trí, thiết bị liên lạc như máy bộ đàm;

+ Thực hiện được các quy định về công tác an toàn lao động và bảo hộ lao động, cứu người bị nạn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức thực hiện được việc tiếp nhận nguyên, nhiên liệu, trợ dung và làm việc được theo nhóm;

+ Chủ động, trung thực trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm đối với công việc của bản thân và của tổ, nhóm;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận trong dây chuyền và thực hiện nhiệm vụ của bản thân với trách nhiệm cao;

+ Tuân thủ các quy trình, quy phạm;

+ Có thái độ hợp tác tốt với đồng nghiệp khi thực hiện nhiệm vụ;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản trang thiết bị.

(2). Kiểm tra nguyên nhiên liệu, trợ dung

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được đặc điểm, tính chất, yêu cầu thành phần, cấp hạt, độ ẩm, tỷ lệ các loại quặng cấp cho lò cao;

+ Mô tả, giải thích được quy trình lấy mẫu đánh giá thành phần hóa học, độ ẩm, cấp hạt;

+ Trình bày được nội dung công tác chuẩn bị mẫu, bảo quản mẫu phục vụ phân tích cấp hạt và giao cho bộ phận phân tích.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân loại và đánh giá sơ bộ được các loại nguyên liệu và trợ dung được tiếp nhận;

+ Thực hiện được quy trình lấy mẫu, chuẩn bị mẫu phục vụ kiểm tra đánh giá chất lượng;

+ Thực hiện được quy trình kiểm tra đánh giá cấp hạt các loại nguyên nhiên liệu và trợ dung;

+ Thực hiện được quy trình kiểm tra khối lượng các loại nguyên nhiên liệu và trợ dung trên thiết bị vận chuyển;

+ Thực hiện tốt việc ghi chép sổ sách, tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng, đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ như cân, lấy mẫu, giản lược mẫu…, thiết bị liên lạc như máy bộ đàm;

+ Thực hiện được các quy định về công tác an toàn lao động và bảo hộ lao động. cứu người bị nạn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức thực hiện được việc kiểm tra nguyên nhiên liệu, trợ dung và làm việc được theo nhóm;

+ Chủ động, trung thực trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm đối với công việc của bản thân và của tổ, nhóm;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận trong dây chuyền và thực hiện nhiệm vụ của bản thân với trách nhiệm cao;

+ Tuân thủ các quy trình, quy phạm.

+ Có thái độ hợp tác tốt với đồng nghiệp khi thực hiện nhiệm vụ;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản trang thiết bị.

(3). Trung hòa quặng

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được các nội dung như: Đặc điểm, tính chất, yêu cầu thành phần, cấp hạt, độ ẩm, tỷ lệ các loại quặng cấp cho lò cao;

+ Trình bày được các nội về quy trình chuẩn bị và trung hòa quặng;

+ Trình bày được các nội về việc vận hành thiết bị rải liệu;

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phân loại và đánh giá sơ bộ được các loại nguyên liệu và trợ dung được tiếp nhận;

+ Thực hiện được quy trình lấy mẫu, chuẩn bị mẫu phục vụ kiểm tra đánh giá chất lượng;

+ Thực hiện được quy trình kiểm tra đánh giá cấp hạt các loại nguyên nhiên liệu và trợ dung;

+ Thực hiện được quy trình kiểm tra khối lượng các loại nguyên nhiên liệu và trợ dung trên thiết bị vận chuyển;

+ Thực hiện tốt việc ghi chép sổ sách, tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng, đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ như cân, lấy mẫu, giản lược mẫu…, thiết bị liên lạc như máy bộ đàm;

+ Thực hiện được các quy định về công tác an toàn lao động và bảo hộ lao động, cứu người bị nạn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tổ chức thực hiện được việc trung hòa quặng và làm việc được theo nhóm;

+ Chủ động, trung thực trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm đối với công việc của bản thân và của tổ, nhóm;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận trong dây chuyền và thực hiện nhiệm vụ của bản thân với trách nhiệm cao;

+ Tuân thủ các quy trình, quy phạm;

+ Có thái độ hợp tác tốt với đồng nghiệp khi thực hiện nhiệm vụ;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản trang thiết bị.

(4). Vận hành thiết bị nạp quặng vào xilô chứa

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày, giải thích được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị vận chuyển và chứa quặng như hệ thống băng tải, xilô chứa quặng;

+ Trình bày được quy trình vận hành an toàn thiết bị nạp quặng vào xilô chứa;

+ Trình bày và vận dụng được các sự cố thông thường, nguyên nhân và cách khắc phục sự cố khi nạp quặng vào xilô chứa;

+ Trình bày được các nội dung: Đặc điểm, tính chất, yêu cầu thành phần, cấp hạt, độ ẩm, tỷ lệ các loại quặng cấp cho lò cao;

+ Trình bày được yêu cầu đối với quặng cấp vào xilô chứa chuẩn bị cấp cho lò cao.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được quy trình vận hành an toàn và tuần kiểm băng tải cân và xilô chứa quặng;

+ Thực hiện vận hành được các thiết bị điều tiết quặng vào các xilô chứa đảm bảo yêu cầu và an toàn;

+ Thực hiện được quy trình kiểm tra đánh giá quá trình nạp quặng vào xilô chứa;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ tại vị trí, thiết bị liên lạc như máy bộ đàm để tiếp nhận và trao đổi thông tin với các bộ phận và báo cáo cấp trên;

+ Thực hiện tốt việc tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền;

+ Thực hiện được các quy định về công tác an toàn lao động và bảo hộ lao động, cứu người bị nạn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức thực hiện được việc vận hành thiết bị nạp quặng vào xilô chứa và làm việc được theo nhóm;

+ Chủ động, trung thực trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm đối với công việc của bản thân và của tổ, nhóm;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận trong dây chuyền và thực hiện nhiệm vụ của bản thân với trách nhiệm cao;

+ Tuân thủ các quy trình, quy phạm;

+ Có thái độ hợp tác tốt với đồng nghiệp khi thực hiện nhiệm vụ;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản trang thiết bị.

(5). Vận hành thiết bị nạp trợ dung vào xilô chứa

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị vận chuyển và chứa trợ dung như hệ thống băng tải, xilô chứa trợ dung;

+ Trình bày được quy trình vận hành an toàn thiết bị nạp trợ dung vào xilô chứa;

+ Trình bày và vận dụng được các sự cố thông thường, nguyên nhân và cách khắc phục sự cố khi nạp trợ dung vào xilô chứa;

+ Trình bày được nội dung về các loại trợ dung như: Đặc điểm, tính chất, yêu cầu thành phần, cấp hạt, độ ẩm, tỷ lệ các loại trợ dung cấp cho lò cao;

+ Trình bày được yêu cầu đối với trợ dung cấp vào xilô chứa chuẩn bị cấp cho lò cao.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được quy trình vận hành an toàn và tuần kiểm băng tải cân và xilô chứa trợ dung;

+ Thực hiện vận hành được các thiết bị điều tiết trợ dung vào các xilô chứa đảm bảo yêu cầu và an toàn;

+ Thực hiện được quy trình kiểm tra đánh giá quá trình nạp trợ dung vào xilô chứa;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ tại vị trí, thiết bị liên lạc như máy bộ đàm để tiếp nhận và trao đổi thông tin với các bộ phận và báo cáo cấp trên;

+ Thực hiện tốt việc tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền;

+ Thực hiện được các quy định về công tác an toàn lao động và bảo hộ lao động, cứu người bị nạn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức thực hiện được việc vận hành thiết bị nạp trợ dung vào xilô chứa và làm việc được theo nhóm;

+ Chủ động, trung thực trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm đối với công việc của bản thân và của tổ, nhóm;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận trong dây chuyền và thực hiện nhiệm vụ của bản thân với trách nhiệm cao;

+ Tuân thủ các quy trình, quy phạm;

+ Có thái độ hợp tác tốt với đồng nghiệp khi thực hiện nhiệm vụ;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản trang thiết bị.

(6). Vận hành thiết bị nạp nhiên liệu vào xilô chứa

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày, giải thích được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị vận chuyển và chứa nhiên liệu như hệ thống băng tải, xilô chứa nhiên liệu;

+ Trình bày được quy trình vận hành an toàn thiết bị nạp nhiên liệu vào xilô chứa;

+ Trình bày và vận dụng được các sự cố thông thường, nguyên nhân và cách khắc phục sự cố khi nạp nhiên liệu vào xilô chứa;

+ Trình bày được nội dung về các loại nhiên liệu: Đặc điểm, tính chất, yêu cầu thành phần, cấp hạt, độ ẩm, tỷ lệ các loại quặng cấp cho lò cao;

+ Trình bày được yêu cầu đối với nhiên liệu cấp vào xilô chứa chuẩn bị cấp cho lò cao.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được quy trình vận hành an toàn và tuần kiểm băng tải cân và xilô chứa nhiên liệu;

+ Thực hiện vận hành được các thiết bị điều tiết nhiên liệu vào các xilô chứa đảm bảo yêu cầu và an toàn;

+ Thực hiện được quy trình kiểm tra đánh giá quá trình nạp nhiên liệu vào xilô chứa;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ tại vị trí, thiết bị liên lạc như máy bộ đàm để tiếp nhận và trao đổi thông tin với các bộ phận và báo cáo cấp trên;

+ Thực hiện tốt việc tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng, đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền;

+ Thực hiện được các quy định về công tác an toàn lao động và bảo hộ lao động, cứu người bị nạn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức thực hiện được việc vận hành thiết bị nạp nhiên liệu vào xilô chứa và làm việc được theo nhóm;

+ Chủ động, trung thực trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm đối với công việc của bản thân và của tổ, nhóm;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận trong dây chuyền và thực hiện nhiệm vụ của bản thân với trách nhiệm cao;

+ Tuân thủ các quy trình, quy phạm;

+ Có thái độ hợp tác tốt với đồng nghiệp khi thực hiện nhiệm vụ;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản trang thiết bị.

2. Nạp liệu

2.1. Mô tả vị trí việc làm

Nạp liệu là vị trí việc làm mà tại đó người thực hiện nhiệm vụ phải thực hiện các công việc như giám sát, vận hành thiết bị (hệ thống băng tải, sàng phân cấp, cầu nghiêng xe kíp, hệ thống van nạp liệu đỉnh lò) để vận chuyển nguyên, nhiên liệu cấp vào lò cao, thực hiện việc lấy đủ lượng nguyên nhiên, liệu, trợ dung theo yêu cầu, phối hợp điều chỉnh chế độ liệu bình thường hoặc xử lý xự cố vận hành trong quá trình sản xuất.

2.1.1. Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, vai trò của công đoạn nạp liệu trong dây chuyền sản xuất gang lò cao;

- Trình bày, giải thích được sơ đồ công nghệ quá trình nạp liệu cho lò cao, vị trí, nhiệm vụ của mỗi thiết bị nạp liệu trong dây chuyền;

- Phân biệt được các loại nguyên, nhiên liệu và trợ dung cấp cho lò cao luyện gang, phạm vi sử dụng đối với các loại nguyên, nhiên liệu và trợ dung dùng trong sản xuất gang lò cao;

- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật đối với các loại nguyên, nhiên liệu, trợ dung sử dụng cho quá trình luyện gang lò cao;

- Trình bày, giải thích được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các trang thiết bị sử dụng trong quá trình nạp liệu cho lò cao.

2.1.2. Kỹ năng

- Phân biệt được các loại nguyên, nhiên liệu và trợ dung;

- Thực hiện được quy trình thao tác, vận hành thiết bị nạp liệu đảm bảo an toàn và các yêu cầu kỹ thuật;

- Giám sát, vận hành, tuần kiểm thành thạo các thiết bị nạp liệu (máy tính trung tâm, xi lô chứa, thiết bị băng tải, cầu nghiên xe kíp) tại vị trí được giao;

- Thực hiện tốt việc ghi chép sổ sách, tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản và các dụng cụ như cân, lấy mẫu, giản lược mẫu…, thiết bị liên lạc như máy bộ đàm;

- Sử dụng tiếng anh giao tiếp cơ bản và đọc tài liệu nghề liên quan;

- Thực hiện được các quy định về công tác an toàn lao động và bảo hộ lao động. cứu người bị nạn.

2.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tổ chức thực hiện được việc nạp liệu và làm việc được theo nhóm;

- Chủ động, trung thực trong công việc;

- Chịu trách nhiệm đối với công việc của bản thân và của tổ, nhóm;

- Phối hợp tốt với các bộ phận trong dây chuyền và thực hiện nhiệm vụ của bản thân với trách nhiệm cao;

- Tuân thủ các quy trình, quy phạm;

- Hợp tác tốt với đồng nghiệp khi thực hiện nhiệm vụ;

- Trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản trang thiết bị.

2.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 154 giờ, tương đương 07 tín chỉ

2.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	Tên năng lực	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1	**Các năng lực cơ bản**					
1.1	Làm việc hiệu quả theo nhóm	x				
1.2	Sử dụng máy tính cơ bản		x			

1.3	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản		x			
1.4	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường			x		
1.5	Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân	x				
1.6	Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng an ninh		x			
1.7	Tuân thủ các chính sách và qui chế lao động		x			
1.8	Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc	x				
1.9	Sơ cứu người bị tai nạn, chấn thương		x			
1.10	Quản lý kết quả công việc		x			
2	**Các năng lực chung**					
2.1	Chuẩn bị vào ca làm việc	x				
2.2	Bàn giao ca làm việc	x				
2.3	Thực hiện vệ sinh công nghiệp	x				
2.4	Thực hiện các biện pháp và qui định an toàn trong nhà máy/phân xưởng	x				
2.5	Quản lý hệ thống chất lượng			x		
2.6	Chuẩn bị và trình bày báo cáo			x		
2.7	Chuẩn bị các tài liệu liên quan bằng tiếng Anh			x		
3	**Các năng lực chuyên môn**					
3.1	Giám sát, vận hành hệ thống thiết bị trạm cấp liệu			x		
3.2	Giám sát, vận hành hệ thống thiết bị nạp liệu			x		
3.3	Tuần kiểm thiết bị trạm cấp liệu	x				
3.4	Tuần kiểm thiết bị nạp liệu		x			
3.5	Điều chỉnh chế độ liệu (theo yêu cầu)	x				
3.6	Vận chuyển cốc vụn	x				
3.7	Vận chuyển quặng vụn	x				
3.8	Phát hiện bất thường và xử lý sự cố cấp liệu, nạp liệu					

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp để giao tiếp hiệu quả với các thành viên trong nhóm;

+ Giải thích được kế hoạch hoạt động chung của nhóm;

+ Trình bày được phương pháp xây dựng kế hoạch hoạt động của nhóm;

+ Giải thích được cách thức lựa chọn và áp dụng các 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.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức, thực hiện được các công việc được phân công trong tổ, nhóm;

+ Xây dựng, thực hiện được nội quy, quy chế công tác của tổ, nhóm;

+ Phân tích, đánh giá được năng lực của các thành viên trong nhóm để có kế hoạch phân công và hợp tác trong công việc;

+ Xây dựng được biểu đồ tiến độ kế hoạch của tổ, nhóm;

+ Tổ chức tổng kết các hoạt động của tổ, nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(2). Sử dụng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những thao tác cơ bản khi sử dụng bàn phím và máy tính;

+ Phân biệt được chức năng cơ bản của các hệ điều hành khác nhau;

+ Phân biệt và xác định được các thiết bị lưu trữ và các loại bộ nhớ cơ bản;

+ Phân biệt và sử dụng được các phần mềm, chương trình thông dụng;

+ Trình bày được cách tạo dữ liệu đầy đủ và chính xác theo yêu cầu;

+ Giải thích được cách sử dụng các thiết bị và quy trình phù hợp để chuyển tập tin/dữ liệu chính xác;

+ Trình bày được tầm quan trọng của việc duy trì hệ thống máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được việc nhập dữ liệu vào hệ thống thông tin và mạng máy tính;

+ Thực hiện được việc xử lý/tạo dữ liệu bằng công nghệ máy tính;

+ Thao tác và sử dụng thành thạo các phần mềm/chương trình thông dụng;

+ Duy trì các thiết bị và hệ thống máy tính.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(3). Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được một số tình huống giao tiếp đơn giản;

+ Mô tả cấu trúc, cách sử dụng ngữ pháp tiếng anh đơn giản;

+ Phân tích cấu trúc ngữ pháp trong hội thoại, tình huống giao tiếp;

+ Trình bày được từ vựng cơ bản, theo chủ đề.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp được bằng tiếng Anh ở mức độ các tình huống giao tiếp đơn giản thường ngày;

+ Nghe, nói, đọc, viết ở mức độ cơ bản;

+ Vận dụng đúng ngữ pháp trong hội thoại, tình huống giao tiếp;

+ Ghi nhớ từ vựng, mẫu câu giao tiếp, hội thoại;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng anh đạt chuẩn;

+ Tự tin giao tiếng tiếng anh cơ bản;

+ Chăm chỉ rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết;

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

(4). Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân biệt được ngôn ngữ tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng;

+ Phân loại và vận dụng được các thuật ngữ tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng đọc, hiểu được tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Thường xuyên rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết;

+ Chủ động, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng anh đạt chuẩn;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(5) Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kiến thức về pháp luật và nghĩa vụ của công dân nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Trình bày được những nội dung cơ bản về pháp luật của Nhà nước như: Luật Hiến pháp, Luật Giáo dục nghề nghiệp, Luật hành chính, Luật Hình sự, Luật Dân sự, Luật Hôn nhân và gia đình, Luật Lao động, Luật phòng chống tham nhũng;

+ Trình bày và phân tích được một số trách nhiệm, nghĩa vụ công dân.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sống và làm việc theo pháp luật của nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ công dân.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, tự tìm hiểu pháp luật;

+ Tham gia đấu tranh phòng ngừa vi phạm pháp luật, tôn trọng và bảo vệ pháp luật.

(6) Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng, an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kiến thức về các phương pháp rèn luyện để nâng cao thể chất;

+ Giải thích được nguyên nhân gây ra chấn thương trong rèn luyện thể chất;

+ Trình bày được kiến thức về quốc phòng, an ninh, quốc phòng toàn dân, lực lượng vũ trang nhân dân, cách thức chiến tranh nhân dân bảo vệ tổ quốc và nghệ thuật quân sự Việt Nam;

+ Trình bày được các thủ đoạn của kẻ địch lợi dụng để chống phá đất nước; cách đề phòng và giải quyết; nội dung và biện pháp xây dựng các lực lượng quốc phòng;

+ Trình bày và phân tích được tính năng cơ bản của một số loại vũ khí bộ binh, cách phòng chống các vũ khí hủy diệt lớn;

+ Giải thích được cơ bản về chiến thuật và thực hiện kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lựa chọn được phương pháp rèn luyện thân thể phù hợp với cá nhân;

+ Chủ động phòng ngừa các chấn thương trong quá trình rèn luyện;

+ Tập hợp được đơn vị để sẵn sàng nhận nhiệm vụ và huy động chiến đấu tại chỗ;

+ Nhận biết và sử dụng được một số vũ khí thông dụng;

+ Đọc hiểu được bản đồ quân sự;

+ Tự trang bị các kiến thức an ninh quốc phòng qua các phương tiện thông tin đại chúng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiên túc tuân thủ các quy định, các quy trình thao tác các trang thiết bị an ninh, quốc phòng;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(7) Tuân thủ các chính sách và qui chế lao động

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nội dung các văn bản quy định chính sách lao động và nội quy làm việc;

+ Trình bày được nội dung các văn bản quy định về thời gian làm việc và nghỉ ngơi của nhà nước;

+ Trình bày được nội dung các quy định về an toàn, vệ sinh công nghiệp;

+ Trình bày được nội dung chính sách bảo hộ lao động đối với lao động nữ, lao động vị thành niên và bảo hiểm xã hội;

+ Trình bày được nội quy an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp tại nơi làm việc;

+ Trình bày và vận dụng tốt các quyền lợi, nghĩa vụ của người lao động đúng theo luật lao động của nhà nước, các quy định của đơn vị vào vị trí làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thu thập và tiếp thu các tài liệu về chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp;

+ Hiểu và tuân thủ đầy đủ các chế độ chính sách của Đảng và nhà nước về công tác bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp;

+ Tổ chức phổ biến, giáo dục cho toàn thể thành viên trong tổ, nhóm về chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp;

+ Tổ chức thực hiện thực hiện các quy định về bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp trong phân xưởng và nhà máy;

+ Tổ chức kiểm tra, tổng kết đánh giá công tác bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Đọc và hiểu đầy đủ, chính xác nội dung chính sách và quy chế lao động, nội quy nơi làm việc;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(8) Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Trình bày được cơ cấu tổ chức tại nơi làm việc;

+ Mô tả được vị trí làm việc, nhiệm vụ và kế hoạch làm việc của cá nhân;

+ Hiểu và phân tích được các quy định về bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp ở vị trí việc làm, trong phân xưởng và nhà máy;

+ Thu thập và tiếp thu các tài liệu về chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xây dựng được các quy định chung và quy định cụ thể;

+ Tuân thủ và thực hiện tốt nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Duy trì và tự giác quá trình thực hiện các nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Cập nhật thường xuyên thông tin thay đổi trong các nội quy, quy định;

+ Đánh giá định kỳ việc thực hiện của cá nhân và có những điều chỉnh cần thiết;

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được phân công.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Đọc và hiểu đầy đủ, chính xác nội dung quy định và nội quy nơi làm việc;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(9) Sơ cứu người bị tai nạn, chấn thương

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày và vận dụng được các phương pháp sơ cứu người bị tai nạn, chấn thương;

+ Trình bày được các nguyên tắc khi sử dụng phương tiện, thiết bị, dụng cụ dùng để sơ cứu người bị nạn, chấn thương;

+ Trình bày và vận dụng được các biện pháp an toàn, phòng chống tai nạn lao động ở nhà máy;

+ Phân tích và áp dụng được các nội quy, quy chế về công tác an toàn lao động của nhà máy;

+ Giải thích được tiêu chuẩn quy ước các biển báo nguy hiểm về an toàn lao động, cách sử dụng các dụng cụ, trang thiết bị an toàn lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu được tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị tai nạn, chấn thương ở mức độ cơ bản;

+ Thực hiện được các động tác sơ cứu người bị nạn, chấn thương nhanh, chính xác và đảm bảo an toàn;

+ Xử lý kịp thời các tình huống: Đưa người bị tai nạn, chấn thương ra khỏi nơi gây tai nạn và di chuyển người bị nạn đến trạm cấp cứu bằng các phương tiện sẵn có;

+ Kiểm tra, đánh giá công tác an toàn lao động của nhà máy;

+ Hướng dẫn cho mọi công nhân sử dụng các phương tiện an toàn lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Nhận biết và sử dụng thành thạo các phương tiện an toàn lao động;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(10). Quản lý kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cơ cấu tổ chức thực hiện công việc;

+ Trình bày được quy trình, các phương pháp đánh giá kết quả công việc;

+ Phân tích, tư vấn, hướng dẫn và bồi dưỡng cho những người có kết quả làm việc thấp;

+ Trình bày được cách lựa chọn và bồi dưỡng phát triển đội ngũ nhân viên;

+ Trình bày được các quy định về sa thải người lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Truyền đạt được để nêu rõ nội dung công việc, chuẩn mực thực hiện;

+ Hướng dẫn được nhân viên thực hiện công việc;

+ Phân công việc phù hợp với năng lực của từng cá nhân;

+ Quan sát, kiểm tra và sử dụng các phương pháp đánh giá chuẩn xác;

+ Theo dõi và hướng dẫn những cá nhân có kết quả làm việc thấp, hỗ trợ khi cần thiết;

+ Theo dõi và đánh giá được kết quả công việc;

+ Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện để đạt được mục tiêu đối với hệ thống quản lý kết quả thực hiện công việc;

+ Xử lý các tình huống kịp thời về quản lý người lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

b) Các năng lực chung

(1). Chuẩn bị vào ca làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được trình tự các bước nhận ca tại nơi làm việc;

+ Trình bày được những quy định trang bị bảo hộ lao động tại nơi làm việc;

+ Giải thích được các yêu cầu kỹ thuật đối với trang thiết bị dụng cụ được sử dụng trong ca làm việc;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Báo cho người phụ trách/quản lý/tổ trưởng/trưởng ca về sự có mặt của mình;

+ Đọc sổ giao ca và ghi chép lại các việc cần phải thực hiện;

+ Kiểm tra đánh giá được tình trạng trang thiết bị dụng cụ ca trước bàn giao lại;

+ Tham gia họp giao ca và rà soát các nhiệm vụ của mình trong ca làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ;

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

(2). Bàn giao ca làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình bàn giao ca sản xuất;

+ Trình bày được quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm;

+ Phân tích được yêu cầu kỹ thuật thiết bị dụng cụ cần thiết cho ca làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, kiểm tra đánh giá được tình trạng trang thiết bị dụng cụ và các thông số trong quá trình sản xuất;

+ Liệt kê, ghi chép vào sổ giao ca đầy đủ và dễ thực hiện;

+ Bàn giao ca nhanh gọn, đầy đủ và chính xác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(3). Thực hiện vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình công nghệ và đặc điểm quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Trình bày được phương pháp và kỹ thuật thông gió, chiếu sáng trong sản xuất tại nhà mày/phân xưởng;

+ Trình bày và vận dụng được các quy định về vệ sinh công nghiệp đối với quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến sức khoẻ người lao động trong quá trình làm việc;

+ Giải thích được nguyên nhân và các biện pháp phòng chống tai nạn, bệnh nghề nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Hướng dẫn và thực hiện được các quy định vệ sinh công nghiệp, an toàn trong sản xuất;

+ Sắp xếp tổ chức nơi làm việc gọn gàng, sạch sẽ, khoa học;

+ Vận hành thành thạo hệ thống thông gió, chống nóng, chống khói bụi, và chiếu sáng trong sản xuất của nhà máy/phân xưởng;

+ Đề xuất các biện pháp để đảm bảo các tiêu chuẩn về vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(4). Thực hiện các biện pháp và qui định an toàn trong nhà máy/phân xưởng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình công nghệ và đặc điểm quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Trình bày được những quy định về thời gian làm việc và quy trình di tu bảo dưỡng thiết bị của cơ sở sản xuất;

+ Trình bày được nội dung cơ bản các văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ lao động;

+ Giải thích được nội dung, yêu cầu của văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ lao động;

+ Trình bày được những nội dung và biện pháp thực hiện an toàn lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp tại phân xưởng sản xuất;

+ Phân tích được phương pháp đánh giá mức độ rủi ro tại vị trí làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được những biện pháp an toàn lao động cho người và thiết bị tại vị trí làm việc trong phân xưởng sản xuất;

+ Nhận biết và xử lý được những trường hợp mất an toàn tại vị trí làm việc trong phân xưởng sản xuất;

+ Sử dụng thành thạo các phương tiện trao đổi thông tin;

+ Xác định được yêu cầu đối với hệ thống quản lý sức khoẻ, an toàn lao động của nhà máy/phân xưởng;

+ Thiết lập và duy trì được chương trình tập huấn an toàn lao động cho công nhân của nhà máy/phân xưởng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(5). Quản lý hệ thống chất lượng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày và vận dụng được hệ thống quản lý chất lượng trong công nghệ Luyện gang vào thực tế sản xuất;

+ Phân tích được các thông số kỹ thuật và quy trình công nghệ nấu - luyện - đúc gang;

+ Trình bày được các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng;

+ Đánh giá và vận dụng được hệ thống quản lý chất lượng vào công việc ở vị trí việc làm;

+ Tổng hợp và xây dựng được quy trình cải tiến chất lượng sản phẩm;

+ Đánh giá và đề xuất được các biện pháp kiểm soát việc áp dụng quy trình quản lý chất lượng vào trong quá trình sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc hiểu và tuân thủ các thông tin về hệ thống quản lý chất lượng trong công nghệ Luyện gang;

+ Thu thập thông tin, kiểm tra và làm rõ các thông tin liên quan đến nhiệm vụ;

+ Kiểm tra sự phù hợp giữa quản lý chất lượng với thông số kỹ thuật;

+ Xác định yêu cầu của khách hàng về chất lượng sản phẩm hoặc dịch vụ;

+ Xác định được nhiệm vụ của cá nhân trong hệ thống quản lý chất lượng;

+ Thực hiện đúng quy trình quản lý chất lượng và lập báo cáo các nội dung về quản lý chất lượng theo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ được các hướng dẫn và quy trình quản lý chất lượng sản phẩm;

+ Thực hiện được các nhiệm vụ của hệ thống quản lý chất lượng;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(6). Chuẩn bị và trình bày báo cáo

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các định dạng trình bày báo cáo của đơn vị, các quy định chung của báo cáo;

+ Trình bày và vận dụng được những kiến thức về soạn thảo văn bản;

+ Trình bày và vận dụng được những kiến thức của phần mềm văn phòng thông dụng;

+ Tổng hợp, thống kê thông tin, dữ liệu cần trình bày trong báo cáo.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thành thạo qui trình lọc, thống kê thông tin, dữ liệu;

+ Soạn thảo được văn bản;

+ Sử dụng được các chương trình/phần mềm văn phòng thông dụng;

+ Phối kết hợp, liên kết dữ liệu giữa các phần mềm văn phòng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, có trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm nhóm với nội dung trình bày trong báo cáo;

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

(7). Chuẩn bị các tài liệu liên quan bằng tiếng Anh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh;

+ Phân biệt được ngôn ngữ tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông thường;

+ Trình bày và vận dụng được các thuật ngữ tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng đọc, hiểu được tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông thường;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Giám sát, vận hành hệ thống thiết bị trạm cấp liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được quy trình công nghệ cấp liệu lò cao luyện gang, đặc điểm nhiệm vụ và yêu cầu của từng thiết bị;

+ Trình bày được những nội dung về các loại nguyên liệu, trợ dung cấp cho lò cao như: Chủng loại, yêu cầu thành phần hóa học, cấp hạt, độ ẩm và vai trò của các loại nguyên liệu trợ dung;

+ Trình bày được những nội dung về quy trình vận hành an toàn thiết bị cấp liệu lò cao luyện gang;

+ Trình bày được những nội dung về các sự cố thông thường trong quá trình cấp liệu lò cao, nguyên nhân và biện pháp xử lý.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản và các phương tiện thông tin liên lạc;

+ Thực hiện được quy trình giám sát và vận hành an toàn thiết bị cấp liệu lò cao luyện gang;

+ Thực hiện được việc tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng, đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền đồng thời báo cáo tổ trưởng hoặc trưởng ca;

+ Thực hiện tốt việc ghi chép sổ sách, tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng, đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền;

+ Thực hiện được các quy định về công tác an toàn lao động và bảo hộ lao động, cứu người bị nạn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức thực hiện được việc vận hành hệ thống thiết bị trạm cấp liệu, làm việc được theo nhóm và kiểm tra được kết quả làm việc;

+ Chủ động, trung thực trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm đối với công việc của bản thân và của tổ, nhóm;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận trong dây chuyền và thực hiện nhiệm vụ của bản thân với trách nhiệm cao;

+ Tuân thủ các quy trình, quy phạm;

+ Hợp tác tốt với đồng nghiệp khi thực hiện nhiệm vụ;

+ Trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản trang thiết bị.

(2). Giám sát, vận hành hệ thống thiết bị nạp liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được quá trình công nghệ quá trình cấp liệu lò cao như sơ đồ công nghệ, vai trò vị trí của các thiết bị;

+ Trình bày được quy trình công nghệ cấp liệu lò cao luyện gang, đặc điểm nhiệm vụ và yêu cầu của từng thiết bị;

+ Trình bày được những nội dung về các loại nguyên liệu, trợ dung cấp cho lò cao như: Chủng loại, yêu cầu thành phần hóa học, cấp hạt, độ ẩm và vai trò của các loại nguyên liệu trợ dung;

+ Trình bày được những nội dung về quy trình vận hành an toàn thiết bị cấp liệu lò cao luyện gang;

+ Trình bày được những nội dung về các sự cố thông thường trong quá trình cấp liệu lò cao, nguyên nhân và biện pháp xử lý.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Sử dụng sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản và các phương tiện thông tin liên lạc;

+ Thực hiện được quy trình giám sát và vận hành an toàn thiết bị nạp liệu lò cao luyện gang;

+ Thực hiện được việc tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng, đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền đồng thời báo cáo tổ trưởng hoặc trưởng ca;

+ Thực hiện tốt việc ghi chép sổ sách, tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng đủ, với các bộ phận khác trong dây chuyền;

+ Thực hiện được các quy định về công tác an toàn lao động và bảo hộ lao động, cứu người bị nạn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức thực hiện được việc vận hành hệ thống thiết bị nạp liệu, làm việc được theo nhóm và kiểm tra đươc kết quả làm việc;

+ Chủ động, trung thực trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm đối với công việc của bản thân và của tổ, nhóm;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận trong dây chuyền và thực hiện nhiệm vụ của bản thân với trách nhiệm cao;

+ Tuân thủ các quy trình, quy phạm;

+ Hợp tác tốt với đồng nghiệp khi thực hiện nhiệm vụ;

+ Trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản trang thiết bị.

(3). Tuần kiểm thiết bị trạm cấp liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc, yêu cầu, nhiệm vụ của thiết bị cấp liệu;

+ Trình bày được kiến thức về các loại nguyên liệu, trợ dung cấp cho lò cao như: chủng loại, thành phần hóa học, cấp hạt, độ ẩm và vai trò của các loại nguyên liệu trợ dung;

+ Trình bày được quy trình vận hành an toàn thiết bị cấp liệu;

+ Trình bày được về quy trình kiểm tra, đánh giá mức độ làm việc của thiết bị cấp liệu;

+ Trình bày và vận dụng được kiến thức về các sự cố thông thường, nguyên nhân và biện pháp xử lý đối với thiết bị cấp liệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được quy trình tuần kiểm thiết bị cấp liệu;

+ Thực hiện vận hành được các thiết bị băng tải cân, xi lô liệu đảm bảo yêu cầu và an toàn;

+ Kiểm tra đánh giá được mức độ làm việc của thiết bị cấp liệu;

+ Phát hiện và tham gia xử lý các sự cố thiết bị cấp liệu;

+ Thực hiện được việc tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền đồng thời báo cáo tổ trưởng hoặc trưởng ca;

+ Thực hiện tốt việc ghi chép sổ sách, tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền;

+ Thực hiện được các quy định về công tác an toàn lao động và bảo hộ lao động, cứu người bị nạn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức thực hiện được việc tuần kiểm thiết bị trạm cấp liệu, làm việc được theo nhóm và kiểm tra được kết quả làm việc;

+ Chủ động, trung thực trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm đối với công việc của bản thân và của tổ, nhóm;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận trong dây chuyền và thực hiện nhiệm vụ của bản thân với trách nhiệm cao;

+ Tuân thủ các quy trình, quy phạm;

+ Hợp tác tốt với đồng nghiệp khi thực hiện nhiệm vụ;

+ Trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản trang thiết bị.

(4). Tuần kiểm thiết bị nạp liệu

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc, yêu cầu, nhiệm vụ của thiết bị nạp liệu như xe kíp, cầu nghiêng, sàng cân, van phễu đỉnh lò;

+ Trình bày được nội dung các loại nguyên liệu, trợ dung cấp cho lò cao như: Chủng loại, thành phần hóa học, cấp hạt, độ ẩm và vai trò của các loại nguyên liệu trợ dung;

+ Trình bày được quy trình vận hành an toàn thiết bị nạp liệu;

+ Trình bày được quy trình kiểm tra, đánh giá mức độ làm việc của thiết bị cấp liệu;

+ Trình bày và vận dụng được các sự cố thông thường, nguyên nhân và biện pháp xử lý đối với thiết bị cấp liệu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thực hiện được quy trình tuần kiểm thiết bị nạp liệu;

+ Kiểm tra đánh giá được mức độ làm việc của thiết bị nạp liệu;

+ Phát hiện và tham gia xử lý các sự cố thiết bị nạp liệu;

+ Thực hiện được việc tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền đồng thời báo cáo cấp trên;

+ Thực hiện tốt việc ghi chép sổ sách, tiếp nhận và trao đổi thông tin đúng đủ với các bộ phận khác trong dây chuyền;

+ Thực hiện được các quy định về công tác an toàn lao động và bảo hộ lao động, cứu người bị nạn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm

+ Tổ chức thực hiện được việc tuần kiểm thiết bị nạp liệu, làm việc được theo nhóm và kiểm tra được kết quả làm việc;

+ Chủ động, trung thực trong công việc;

+ Chịu trách nhiệm đối với công việc của bản thân và của tổ, nhóm;

+ Phối hợp tốt với các bộ phận trong dây chuyền và thực hiện nhiệm vụ của bản thân với trách nhiệm cao;

+ Tuân thủ các quy trình, quy phạm;

+ Hợp tác tốt với đồng nghiệp khi thực hiện nhiệm vụ;

+ Trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản trang thiết bị.

(5). Điều chỉnh chế độ liệu (theo yêu cầu)

- Yêu cầu kiến thức

+ Trình bày được lý thuyết quá trình lò cao Luyện gang;

+ Trình bày được lý thuyết tính toán phối liệu lò cao;

+ Phân tích được tác dụng của các loại nguyên, nhiên liệu cấp cho lò cao luyện gang cũng như tác dụng của chúng khi thay đổi thứ tự nạp vào lò;

+ Trình bày được nội dung và tác dụng của các phương pháp nạp liệu cho lò cao luyện gang;

+ Trình bày và vận dụng được về các sự cố vận hành lò do nguyên nhân nạp liệu và biện pháp xử lý.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Vận hành thiết bị, điều chỉnh được phối liệu nhanh chóng, chính xác, đảm bảo an toàn và các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật;

+ Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản, phương tiện liên lạc;

+ Phát hiện và tham gia xử lý các sự cố công nghệ về nạp liệu nạp liệu;

(Xem tiếp Công báo số 1289 + 1290)

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