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 1305 + 1306)

Phụ lục 44B

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 THÉP

(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)

+ Tham gia phân tích, đánh giá trình trạng kỹ thuật của thiết bị và đề xuất phương án sửa chữa;

+ Thao tác sửa chữa khắc phục các sự cố đơn giản;

+ Tham gia vào quá trình bảo dưỡng thiết bị theo kế hoạch.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(10). Điều chỉnh quá trình truyền nhiệt

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được khái niệm và điều kiện của ba dạng truyền nhiệt cơ bản;

+ Mô tả được các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình truyền nhiệt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đánh giá được lượng nhiệt trao đổi trong những điều kiện truyền cụ thể;

+ Đề xuất các phương pháp tăng cường hiệu quả trong quá trình truyền nhiệt.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Vận hành hệ thống làm nguội lò

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được sơ đồ và nguyên lý làm việc của hệ thống cấp nước làm nguội cho lò luyện thép;

+ Mô tả được tiêu chuẩn kỹ thuật của nước làm nguội thiết bị lò luyện thép;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống cấp nước làm nguội lò luyện thép;

+ 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:

+ Kiểm tra chất lượng nước làm nguội theo tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Vận hành thành thạo hệ thống cấp nước làm nguội lò luyện thép;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo nhiệt độ và thao tác điều chỉnh nhiệt độ nước vào, nước ra trong giới hạn cho phép;

+ Sử dụng thành thạo thiết bị đo lưu lượng, áp lực nước làm nguội và điều chỉnh lưu lượng, áp lực nước làm nguội trong giới hạn cho phép.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(2). Vận hành hệ thống nghiêng lò

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống 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 thành thạo thiết bị nghiêng lò tiến hành ra xỉ, ra thép theo quy trình kỹ thuật.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(3). Vận hành hệ thống nâng, hạ điện cực lò điện hồ quang

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của thiết bị dẫn hướng;

+ Mô tả được quy trình nâng, hạ điện cực.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia quan sát, kiểm tra chiều dài và vị trí các điện cực chuẩn xác;

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

+ Vận hành thành thạo thiết bị 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:

+ 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(4). Thay, nối điện cực lò điện hồ quang

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các tiêu chuẩn điện cực dùng cho lò điện hồ quang;

+ Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật khi thay, nối điện cực;

+ Mô tả được quy trình thay, nối điện cực lò điện hồ quang.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia quan sát, kiểm tra xác định chính xác điện cực cần thay, nối;

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

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

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

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

+ Thao tác thành thạo 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:

+ 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(5). Vận hành thiết bị nâng và quay nắp lò điện hồ quang

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày 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;

+ Phân tích được quy trình nâng, hạ điện cực, quy trình nâng và quay nắp lò;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống kê lò;

+ Trình bày 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 thành thạo bật, tắt công tắc điều khiển theo quy trình;

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

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

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

+ Tham gia quan sát, phát hiện và xử lý sự cố thiết bị.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(6). Vận hành súng oxi

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được cấu tạo, tính năng, nguyên tắc bảo dưỡng và nguyên lý vận hành súng phun ôxy;

+ Mô tả được quy trình vận hành súng phun ôxy;

+ Mô tả được quy trình an toàn lao động khi phun ôxy.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

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

+ Vận hành thành thạo súng phun ôxy;

+ Thao tác nhanh, chính xác đóng, mở, điều chỉnh van để điều chỉnh lưu lượng và áp lực ôxy.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Vận hành hệ thống thiết bị lọc bụi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị hút bụi;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị lọc bụi;

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị hút bụi;

+ Mô tả 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 thành thạo thiết bị hút bụi theo quy trình kỹ thuật;

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

+ Thu gom, xử lý bụi theo quy trình, đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(8). Vận hành xe thép, xe xỉ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý vận hành xe thép, xe xỉ;

+ Trình bày được quy trình vận hành xe thép, xe xỉ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra kỹ thuật và an toàn hệ thống điều khiển, các cơ cấu thiết bị xe thép, xe xỉ;

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

+ Phối hợp công tác vận hành, điều khiển thành thạo xe thép, xe xỉ theo quy trình.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

5. Nấu chảy và oxi hóa

5.1. Mô tả vị trí việc làm:

Là quá trình chuyển phối liệu nấu luyện thép từ trạng thái rắn sang trạng thái lỏng. Cuối quá trình nấu chảy, tiến hành tạo xỉ để khử phốt pho cho thép, sau khi tháo xỉ đầu để tạo xỉ oxi hóa, điều chỉnh nhiệt độ để thực hiện oxi hóa các tạp chất. Phân tích mẫu thép và mẫu xỉ, điều chỉnh nhiệt độ để chuyển sang giai đoạn công nghệ tiếp theo.

5.1.1. Kiến thức

- Trình bày được quy trình công nghệ nấu luyện thép ở các lò khác nhau;

- Trình bày được các phương pháp điều chỉnh nhiệt độ trong quá trình nấu luyện thép;

- Mô tả được các biện pháp cường hóa trong giai đoạn nấu chảy phối liệu;

- Trình bày được nguyên tắc của quá trình khử phốt pho và ôxi hóa các tạp chất trong quá trình nấu luyện thép;

- Mô tả được trình tự các bước lấy mẫu và phân tích thành phần thép và xỉ.

5.1.2. Kỹ năng

- Tham gia lựa chọn phương pháp và điều chỉnh được nhiệt độ phù hợp với công nghệ nấu luyện;

- Lựa chọn chất trợ dụng và thực hiện quá trình tạo xỉ đáp ứng được yêu cầu của công nghệ;

- Tham gia quá trình khử P và oxi hóa các tạp chất đạt hiệu quả cao;

- Tham gia phát hiện và xử lý các sự cố xảy ra trong giai đoạn nấu chảy và oxi hóa.

5.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có ý thức trách nhiệm công dân, thái độ đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm;

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

- Tổng hợp kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

5.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 570 giờ, tương đương 25 tín chỉ.

5.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Làm việc hiệu quả trong nhóm	x				
1.2	Sử dụng máy tính cơ bản		x			
1.3	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản		x			
1.4	Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân	x				
1.5	Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng an ninh		x			
1.6	Tuân thủ các chính sách và qui chế lao động		x			
1.7	Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc	x				
1.8	Thực hiện sơ, cấp cứu		x			
1.9	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 phân xưởng	x				
2.5	Quản lý hệ thống chất lượng		x			
2.6	Phân tích, đánh giá và tính toán nhiệt động học, động học của các phản ứng thông thường.		x			

2.7	Xác định, phân tích thành phần của xỉ và các phản ứng trong quá trình luyện thép.		x			
2.8	Nhận diện đặc điểm, tính chất, công dụng của kim loại và hợp kim		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Thổi oxi cường hóa			x		
3.2	Tạo xỉ đầu		x			
3.3	Xử lý sự cố trong nấu chảy và oxi hóa			x		
3.4	Ra xỉ đầu		x			
3.5	Tạo xỉ oxi hóa		x			
3.6	Lấy mẫu phân tích thành phần thép và xỉ		x			
3.7	Điều chỉnh nhiệt độ		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được phương pháp để giao tiếp hiệu quả với các thành viên trong nhóm;

+ Giải thích được kế hoạch hoạt động chung của nhóm;

+ Mô tả được phương pháp xây dựng kế hoạch hoạt động của nhóm;

+ Trình bày được cách thức lựa chọn và áp dụng các phương pháp 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 nhóm;

+ Xây dựng, thực hiện được nội quy, quy chế công tác của nhóm;

+ Tổng hợp 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 kế hoạch hoạt động của nhóm;

+ Tổng kết rút kinh nghiệm về các hoạt động của 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(2). Sử dụng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê 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 thông dụng;

+ Mô tả và xác định được các thiết bị lưu trữ và các loại bộ nhớ cơ bản;

+ Liệt kê, phân biệt và sử dụng thành thạo các phần mềm, chương trình thông dụng;

+ Mô tả 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;

+ Mô tả 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 thường xuyên.

- 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 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.

(3). Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê một số tình huống giao tiếp đơn giản;

+ Mô tả được cấu trúc, cách sử dụng ngữ pháp tiếng anh đơn giản;

+ Phân tích được cấu trúc ngữ pháp trong hội thoại, tình huống giao tiếp;

+ Mô tả, liệt kê 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 1/6 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) Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về pháp luật và nghĩa vụ của công dân nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam;

+ Hiểu biết 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.

(5) Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng, an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có 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;

+ Có 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;

+ Mô tả 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 an ninh;

+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, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK.

- 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;

+ Sẵn sàng nhận nhiệm vụ khi được 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 thông thường;

+ Tự trang bị các kiến thức quốc phòng an ninh qua các phương tiện thông tin đại chúng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc tuân thủ các quy định, các quy trình thao tác về trang thiết bị trong quốc phòng an ninh;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(6). 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 đối với người lao động và nội quy nơi 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;

+ Vận dụng, thực hiện và chấp hành 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:

+ 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 cho toàn thể thành viên trong 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;

+ Tham gia tổ chức kiểm tra, 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, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê 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;

+ Đọc và hiểu đầy đủ chính xác nội dung chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tiếp nhận và làm rõ các quy định cụ thể cho công việc cá nhân đảm nhiệm;

+ Đọc và hiểu rõ các quy định chung và quy định cụ thể ở phân xưởng/nhà máy;

+ 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;

+ Thường xuyên cập nhật thông tin thay đổi trong các nội quy, quy định;

+ Tổng hợp việc thực hiện của cá nhân và có những điều chỉnh cần thiết.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(8). Thực hiện sơ, cấp cứu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các phương pháp sơ, cấp cứu người bị nạn;

+ Trình bày được các nguyên tắc khi sử dụng phương tiện, thiết bị, dụng cụ dùng để sơ, cấp cứu người bị nạn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu được tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Thực hiện các động tác sơ, cấp cứu người bị nạn nhanh, chính xác và an toàn;

+ Xử lý kịp thời các tình huống đưa người bị tai nạn ra khỏi nơi gây tai nạn và di chuyển người bị nạn đến cơ sở y tế gần nhất bằng các phương tiện sẵn có;

+ Nhận biết và sử dụng thành thạo các dụng cụ, phương tiện cơ bản sơ, cấp cứu người bị nạn.

- 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;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(9). Quản lý kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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;

+ Hiểu 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;

+ Tham gia hướng dẫn và bồi dưỡng những công nhân có kết quả làm việc thấp;

+ Phân công việc phù hợp với năng lực của từng cá nhân trong nhóm;

+ Quan sát, kiểm tra và sử dụng các phương pháp đánh giá chuẩn xác;

+ Theo dõi và đánh giá được kết quả công việc;

+ Tham gia 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

b) Các năng lực chung

(1). Chuẩn bị vào ca làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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;

+ Mô tả 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;

+ Tham gia 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 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:

+ Mô tả và áp dụng được quy trình bàn giao ca sản xuất;

+ Phân tích và áp dụng được quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm;

+ Trình bày được yêu cầu của trang thiết bị dụng cụ cần thiết cho ca làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia kiểm tra đánh giá được tình trạng trang thiết bị dụng cụ và các thông số công nghệ cơ bản 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 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 máy/phân xưởng;

+ Phân tích và áp 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:

+ Tham gia 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 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 phân xưởng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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 ở vị trí việc làm trong phân xưởng sản xuất;

+ Trình bày được nội dung cơ bản các văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ cá nhân;

+ Mô tả được nội dung, yêu cầu của văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ cá nhân;

+ 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;

+ Tham gia đánh giá được 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 trong phân xưởng sản xuất;

+ Xác định được yêu cầu đối với hệ thống quản lý sức khoẻ, an toàn lao động của nhà máy/phân xưởng;

+ Tham gia 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 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:

+ Mô tả và áp dụng được hệ thống quản lý chất lượng trong công nghệ Luyện thép vào thực tế sản xuất;

+ Trình bày được các thông số kỹ thuật cơ bản và quy trình công nghệ nấu - luyện - đúc thép;

+ Mô tả được các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng;

+ Tham gia đánh giá và áp dụng được hệ thống quản lý chất lượng vào công việc ở vị trí việc làm;

+ Tham gia tổng hợp và xây dựng được quy trình cải tiến chất lượng sản phẩm;

+ 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 thép;

+ Thu thập thông tin, kiểm tra và làm rõ các thông tin liên quan đến nhiệm vụ;

+ Tham gia kiểm tra sự phù hợp giữa quản lý chất lượng với thông số kỹ thuật;

+ 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 tổng hợp 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(6). Phân tích, đánh giá, tính toán nhiệt động học, động học của các phản ứng thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bầy được những kiến thức cơ bản và cần thiết về nhiệt động học, động học hoá học và xúc tác, cân bằng hoá học, cân bằng pha, dung dịch và điện hoá;

+ Trình bầy được phương pháp và trình tự tính toán về nhiệt động học các phản ứng hoá học thông thường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia tính toán các thông số nhiệt động học của một hệ nhiệt động học, một phản ứng hoá học;

+ Xác định được chiều hướng có thể xảy ra của một quá trình hoặc một phản ứng hoá học

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Xác định, phân tích thành phần của xỉ và các phản ứng trong quá trình luyện thép

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bầy được điều kiện nhiệt động học và động học của quá trình cháy nhiên liệu, quá trình phân ly và tạo thành ô xít, cacbônat, quá trình hoàn nguyên ô xít kim loại;

+ Trình bày được cấu tạo, thành phần, tính chất và vai trò của xỉ trong luyện thép;

+ Mô tả được điều kiện nhiệt động học, các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình ô xy hoá, khử các tạp chất trong thép lỏng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, xác định được chiều hướng, tốc độ của các phản ứng cháy, phản ứng phân ly và phản ứng hoàn nguyên các nguyên tố cơ bản trong luyện thép;

+ Xác định được nhiệt độ nóng chảy và thành phần của xỉ trên giản đồ trạng thái;

+ Tham gia quan sát, phán đoán được thành phần và tính chất của xỉ trong quá trình nấu luyện thép.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(8). Nhận diện đặc điểm, tính chất, công dụng của kim loại và hợp kim

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm, tính chất, công dụng của các loại vật liệu dùng trong công nghiệp và đời sống;

+ Trình bầy được những kiến thức cơ bản và cần thiết về các phương pháp gia công kim loại và cải thiện tính chất của kim loại và hợp kim.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được quy trình công nghệ sản xuất cơ bản với các phương pháp gia công kim loại;

+ Đề xuất phương án cải thiện tính chất của kim loại và hợp kim.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Thổi oxi cường hóa

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật của khí ôxy cung cấp cho lò luyện thép;

+ Trình bày được cấu tạo, phương pháp bảo dưỡng và nguyên lý làm việc thiết bị thổi ôxy;

+ Mô tả được trình tự các bước vận hành thiết bị thổi ôxy cường hóa;

+ Trình bày được quy trình an toàn với người và thiết bị khi tiến hành thổi ôxy cường hóa.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Kiểm tra kỹ thuật và an toàn đối với thiết bị thổi ôxy theo quy trình;

+ Vận hành thành thạo thiết bị thổi ôxy, thao tác thổi ôxy đúng quy trình;

+ Tham gia quan sát diễn biến và điều chỉnh kịp thời phù hợp quá trình nấu chảy liệu;

+ Thao tác dừng thổi ôxy cường hóa đúng thời điểm.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(2). Tạo xỉ đầu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được tiêu chuẩn chất lượng của mác thép cần nấu;

+ Trình bày được cơ sở lý thuyết khử P trong quá trình luyện thép;

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị điện, thiết bị nạp vật liệu rời, thiết bị phun nhiên liệu phụ;

+ Trình bày được phương pháp đo, kiểm tra nhiệt độ, phân tích, kiểm tra thành phần hoá học của xỉ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia theo dõi, xác định hàm lượng P trong thép;

+ Xác định được khối lượng chất tạo xỉ cần dùng;

+ Vận hành thành thạo thiết bị nạp vật liệu rời theo quy trình;

+ Tham gia vận hành thiết bị điện để điều chỉnh chế độ điện cung cấp cho lò;

+ Vận hành thành thạo thiết bị phun nhiên liệu phụ để gia nhiệt cho lò;

+ Thao tác chuẩn xác đo, kiểm tra nhiệt độ thép lỏng;

+ Tham gia lấy mẫu phân tích, xác định thành phần tính chất của xỉ;

+ Tham gia quan sát, phán đoán xử lý thành phần, tính chất của xỉ theo yêu cầu.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(3). Xử lý sự cố trong nấu chảy và oxi hóa

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được tiêu chuẩn kết cấu nội hình lò luyện thép;

+ Trình bày được nguyên nhân và phương pháp xử lý treo liệu, sập liệu;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị thổi ôxy;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống thiết bị điện;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị phun mhiên liệu phụ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra kỹ thuật và an toàn các thiết bị, dụng cụ xử lý sự cố treo liệu, sập liệu;

+ Đo, kiểm tra thành phần, áp lực khí ôxy;

+ Tham gia quan sát, xác định chính xác vị trí treo liệu;

+ Vận hành thành thạo thiết bị thổi ôxy để cắt chân các tảng liệu dính bám trên thành lò;

+ Phối hợp công tác vận hành, điều khiển cầu trục thực hiện thao tác đè giật liệu theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Phối hợp công tác vận hành thiết bị điện, thiết bị phun nhiên liệu phụ để gia nhiệt cho lò theo quy trình.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(4). Ra xỉ đầu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được tiêu chuẩn kỹ thuật đối với thùng chứa xỉ;

+ Trình bày được phương pháp và quy trình thao tác đo nhiệt độ thép lỏng;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chuẩn bị, sửa chữa thùng chứa xỉ theo tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Phối hợp công tác vận hành chuẩn xác xe xỉ đưa thùng xỉ vào đúng vị trí ra xỉ;

+ Đo, xác định chính xác nhiệt độ thép lỏng;

+ Tham gia quan sát, xác định chuẩn xác thời điểm ra xỉ;

+ Vận hành chính xác thiết bị nghiêng lò, nghiêng lò một góc theo yêu cầu;

+ Thao tác cào xỉ nhanh, an toàn theo quy trình.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(5). Tạo xỉ oxi hóa

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được tiêu chuẩn thành phần hoá học của xỉ giai đoạn ôxy hoá;

+ Mô tả được phương pháp và quy trình thao tác đo nhiệt độ thép lỏng;

+ Trình bày được cơ sở lý thuyết quá trình ôxy hoá các nguyên tố trong quá trình luyện thép;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị nạp vật liệu rời, vận hành thiết bị thổi ôxy;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống thiết bị điện, thiết bị phun nhiên liệu phụ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia phân tích, so sánh để xác định thành phần hoá học của xỉ;

+ Đo, xác định chính xác nhiệt độ thép lỏng;

+ Chuẩn bị chất tạo xỉ theo yêu cầu;

+ Vận hành thành thạo thiết bị nạp vật liệu rời theo quy trình;

+ Thao tác chuẩn xác nạp chất tạo xỉ, chất ôxy hoá theo quy trình;

+ Vận hành thành thạo thiết bị phun ôxy để cung cấp ôxy thúc đẩy quá trình ôxy hoá tạp chất;

+ Phối hợp công tác vận hành thành thạo hệ thống thiết bị điện, thiết bị phun nhiên liệu phụ để nâng nhiệt độ lò.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(6). Lấy mẫu phân tích thành phần thép và xỉ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được tiêu chuẩn chất lượng của các dụng cụ lấy mẫu thép, mẫu xỉ;

+ Trình bày được phương pháp và quy trình đo nhiệt độ thép lỏng;

+ Trình bày được phương pháp và quy trình lấy mẫu thép, mẫu xỉ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chuẩn bị dụng cụ lấy mẫu thép, mẫu xỉ theo tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Thao tác đo, xác định nhiệt độ thép lỏng theo quy trình kỹ thuật;

+ Thao tác lấy mẫu thép, mẫu xỉ theo quy trình kỹ thuật;

+ Phân loại và bảo quản mẫu phân tích.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Điều chỉnh nhiệt độ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được phương pháp và quy trình đo nhiệt độ thép lỏng;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống thiết bị điện, thiết bị phun nhiên liệu phụ;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị nạp vật liệu rời, quy trình thao tác tạo xỉ và tháo xỉ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác chuẩn xác đo, kiểm tra nhiệt độ thép lỏng;

+ Tham gia quan sát, phán đoán nhiệt độ thép lỏng phù hợp;

+ Phối hợp công tác vận hành thành thạo hệ thống thiết bị điện để khống chế, điều chỉnh chế độ điện;

+ Vận hành thành thạo thiết bị nạp vật liệu rời, thao tác tạo xỉ, tháo xỉ theo quy trình kỹ thuật;

+ Thành thạo thao tác phun nhiên liệu phụ để nâng cao nhiệt độ lò.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

6. Hoàn nguyên, hợp kim hóa và ra thép

6.1. Mô tả vị trí việc làm:

Để nấu luyện được mác thép theo yêu cầu, sau khi oxi hóa các tạp chất cho thép lỏng, tiến hành tạo xỉ hoàn nguyên để khử oxi, khử lưu huỳnh, sau đó hợp kim hóa, điều chỉnh thành phần hóa học và nhiệt độ thép lỏng theo yêu cầu để tiến hành ra thép chuyển sang dây chuyền đúc liên tục.

Ở vị trí này đòi hỏi người công nhân phải có tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác và làm việc trong môi trường công nghiệp.

6.1.1. Kiến thức

- Trình bày được quy trình công nghệ nấu luyện thép;

- Mô tả được thành phần và yêu cầu đối với xỉ hoàn nguyên;

- Trình bày được các phương pháp khử oxi và lưu huỳnh cho thép;

- Trình bày được nguyên tắc tiến hành hợp kim hóa và phương pháp điều chỉnh thành phần hóa học cho thép lỏng;

- Mô tả được phương pháp điều chỉnh và xác định nhiệt độ ra thép.

6.1.2. Kỹ năng

- Chuẩn bị chất trợ dung và thực hiện quá trình tạo xỉ đáp ứng được yêu cầu của công nghệ;

- Tham gia khử oxi và lưu huỳnh đạt hiệu quả;

- Tham gia lựa chọn thời điểm, phương pháp tiến hành hợp kim hóa và điều chỉnh thành phần cho thép lỏng phù hợp;

- Tham gia phát hiện và xử lý kịp thời các sự cố xảy ra trong giai đoạn hoàn nguyên và hợp kim hóa;

- Tham gia điều chỉnh và xác định nhiệt độ ra thép phù hợp với điều kiện công nghệ đúc liên tục phôi thép.

6.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có ý thức trách nhiệm công dân, thái độ đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm;

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

- Tổng hợp kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

6.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 605 giờ, tương đương 26 tín chỉ.

6.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Làm việc hiệu quả trong nhóm	x				
1.2	Sử dụng máy tính cơ bản		x			
1.3	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản		x			
1.4	Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân	x				
1.5	Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng an ninh		x			
1.6	Tuân thủ các chính sách và qui chế lao động		x			
1.7	Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc	x				
1.8	Thực hiện sơ, cấp cứu		x			
1.9	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 phân xưởng	x				
2.5	Quản lý hệ thống chất lượng		x			
2.6	Phân tích, đánh giá và tính toán nhiệt động học, động học của các phản ứng thông thường		x			

2.7	Xác định, phân tích thành phần của xỉ và các phản ứng trong quá trình luyện thép		x			
2.8	Nhận diện đặc điểm, tính chất, công dụng của kim loại và hợp kim		x			
2.9	Vận hành thiết bị nghiêng lò		x			
1.10	Vận hành thiết bị nâng, hạ điện cực		x			
1.11	Vận hành xe thép, xe xỉ		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Tháo xỉ oxi hóa		x			
3.2	Tạo xỉ hoàn nguyên		x			
3.3	Kiểm tra và điều chỉnh nhiệt độ		x			
3.4	Xử lý sự cố trong giai đoạn hoàn nguyên, hợp kim hóa			x		
3.5	Ra thép			x		

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được phương pháp để giao tiếp hiệu quả với các thành viên trong nhóm;

+ Giải thích được kế hoạch hoạt động chung của nhóm;

+ Mô tả được phương pháp xây dựng kế hoạch hoạt động của nhóm;

+ Trình bày được cách thức lựa chọn và áp dụng các phương pháp 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 nhóm;

+ Xây dựng, thực hiện được nội quy, quy chế công tác của nhóm;

+ Tổng hợp 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 kế hoạch hoạt động của nhóm;

+ Tổng kết rút kinh nghiệm về các hoạt động của 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(2). Sử dụng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê 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 thông dụng;

+ Mô tả và xác định được các thiết bị lưu trữ và các loại bộ nhớ cơ bản;

+ Liệt kê, phân biệt và sử dụng thành thạo các phần mềm, chương trình thông dụng;

+ Mô tả 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;

+ Mô tả 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 thường xuyên.

- 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 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.

(3). Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê một số tình huống giao tiếp đơn giản;

+ Mô tả được cấu trúc, cách sử dụng ngữ pháp tiếng anh đơn giản;

+ Phân tích được cấu trúc ngữ pháp trong hội thoại, tình huống giao tiếp;

+ Mô tả, liệt kê 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 1/6 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) Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về pháp luật và nghĩa vụ của công dân nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam;

+ Hiểu biết 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.

(5) Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng, an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có 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;

+ Có 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;

+ Mô tả 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 an ninh;

+ 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, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK.

- 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;

+ Sẵn sàng nhận nhiệm vụ khi được 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 thông thường;

+ Tự trang bị các kiến thức quốc phòng an ninh qua các phương tiện thông tin đại chúng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc tuân thủ các quy định, các quy trình thao tác về trang thiết bị trong quốc phòng an ninh;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(6). 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 đối với người lao động và nội quy nơi 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;

+ Vận dụng, thực hiện và chấp hành 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:

+ 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 cho toàn thể thành viên trong 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;

+ Tham gia tổ chức kiểm tra, 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, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê 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;

+ Đọc và hiểu đầy đủ chính xác nội dung chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tiếp nhận và làm rõ các quy định cụ thể cho công việc cá nhân đảm nhiệm;

+ Đọc và hiểu rõ các quy định chung và quy định cụ thể ở phân xưởng/nhà máy;

+ 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;

+ Thường xuyên cập nhật thông tin thay đổi trong các nội quy, quy định;

+ Tổng hợp việc thực hiện của cá nhân và có những điều chỉnh cần thiết.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(8). Thực hiện sơ, cấp cứu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các phương pháp sơ, cấp cứu người bị nạn;

+ Trình bày được các nguyên tắc khi sử dụng phương tiện, thiết bị, dụng cụ dùng để sơ, cấp cứu người bị nạn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu được tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Thực hiện các động tác sơ, cấp cứu người bị nạn nhanh, chính xác và an toàn;

+ Xử lý kịp thời các tình huống đưa người bị tai nạn ra khỏi nơi gây tai nạn và di chuyển người bị nạn đến cơ sở y tế gần nhất bằng các phương tiện sẵn có;

+ Nhận biết và sử dụng thành thạo các dụng cụ, phương tiện cơ bản sơ, cấp cứu người bị nạn.

- 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;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(9). Quản lý kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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;

+ Hiểu 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;

+ Tham gia hướng dẫn và bồi dưỡng những công nhân có kết quả làm việc thấp;

+ Phân công việc phù hợp với năng lực của từng cá nhân trong nhóm;

+ Quan sát, kiểm tra và sử dụng các phương pháp đánh giá chuẩn xác;

+ Theo dõi và đánh giá được kết quả công việc;

+ Tham gia 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

b) Các năng lực chung

(1). Chuẩn bị vào ca làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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;

+ Mô tả 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;

+ Tham gia 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 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:

+ Mô tả và áp dụng được quy trình bàn giao ca sản xuất;

+ Phân tích và áp dụng được quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm;

+ Trình bày được yêu cầu của trang thiết bị dụng cụ cần thiết cho ca làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia kiểm tra đánh giá được tình trạng trang thiết bị dụng cụ và các thông số công nghệ cơ bản 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 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 máy/phân xưởng;

+ Phân tích và áp dung 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:

+ Tham gia 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 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 phân xưởng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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 ở vị trí việc làm trong phân xưởng sản xuất;

+ Trình bày được nội dung cơ bản các văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ cá nhân;

+ Mô tả được nội dung, yêu cầu của văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ cá nhân;

+ 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;

+ Tham gia đánh giá được 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 trong phân xưởng sản xuất;

+ Xác định được yêu cầu đối với hệ thống quản lý sức khoẻ, an toàn lao động của nhà máy/phân xưởng;

+ Tham gia 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 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:

+ Mô tả và áp dụng được hệ thống quản lý chất lượng trong công nghệ Luyện thép vào thực tế sản xuất;

+ Trình bày được các thông số kỹ thuật cơ bản và quy trình công nghệ nấu - luyện - đúc thép;

+ Mô tả được các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng;

+ Tham gia đánh giá và áp dụng được hệ thống quản lý chất lượng vào công việc ở vị trí việc làm;

+ Tham gia tổng hợp và xây dựng được quy trình cải tiến chất lượng sản phẩm;

+ 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 thép;

+ Thu thập thông tin, kiểm tra và làm rõ các thông tin liên quan đến nhiệm vụ;

+ Tham gia kiểm tra sự phù hợp giữa quản lý chất lượng với thông số kỹ thuật;

+ 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 tổng hợp 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(6). Phân tích, đánh giá và tính toán nhiệt động học, động học của các phản ứng thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bầy được những kiến thức cơ bản và cần thiết về nhiệt động học, động học hoá học và xúc tác, cân bằng hoá học, cân bằng pha, dung dịch và điện hoá;

+ Trình bầy được phương pháp và trình tự tính toán về nhiệt động học các phản ứng hoá học thông thường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia tính toán các thông số nhiệt động học của một hệ nhiệt động học, một phản ứng hoá học;

+ Xác định được chiều hướng có thể xảy ra của một quá trình hoặc một phản ứng hoá học.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Xác định, phân tích thành phần của xỉ và các phản ứng trong quá trình luyện thép

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bầy được điều kiện nhiệt động học và động học của quá trình cháy nhiên liệu, quá trình phân ly và tạo thành ô xít, cacbônat, quá trình hoàn nguyên ô xít kim loại;

+ Trình bày được cấu tạo, thành phần, tính chất và vai trò của xỉ trong quá trình luyện thép;

+ Mô tả được điều kiện nhiệt động học, các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình ô xy hoá, khử các tạp chất trong thép lỏng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, xác định được chiều hướng, tốc độ của các phản ứng cháy, phản ứng phân ly và phản ứng hoàn nguyên các nguyên tố cơ bản trong luyện thép;

+ Xác định nhiệt độ nóng chảy và thành phần của xỉ trên giản đồ trạng thái;

+ Tham gia quan sát, phán đoán được thành phần và tính chất của xỉ trong quá trình luyện thép.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(8). Nhận diện đặc điểm, tính chất, công dụng của kim loại và hợp kim

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm, tính chất, công dụng của các loại vật liệu dùng trong công nghiệp và đời sống;

+ Trình bầy được những kiến thức cơ bản và cần thiết về các phương pháp gia công kim loại và cải thiện tính chất của kim loại và hợp kim.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được quy trình công nghệ sản xuất cơ bản với các phương pháp gia công kim loại;

+ Đề xuất phương án cải thiện tính chất của kim loại và hợp kim.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(9). Vận hành thiết bị nghiêng lò

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày 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 thành thạo thiết bị nghiêng lò tiến hành ra xỉ, ra thép theo quy trình kỹ thuật

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(10). Vận hành thiết bị nâng, hạ điện cực hồ quang

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của thiết bị dẫn hướng;

+ Phân tích được quy trình nâng, hạ điện cực.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia quan sát, kiểm tra chiều dài và vị trí các điện cực chuẩn xác;

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

+ Vận hành thành thạo thiết bị 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:

+ 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(11). Vận hành xe thép, xe xỉ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý vận hành xe thép, xe xỉ;

+ Trình bày được quy trình vận hành xe thép, xe xỉ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra kỹ thuật và an toàn hệ thống điều khiển, các cơ cấu thiết bị xe thép, xe xỉ;

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

+ Phối hợp công tác vận hành, điều khiển thành thạo xe thép, xe xỉ theo đúng quy trình.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tháo xỉ oxi hóa

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của thiết bị nghiêng lò;

+ Trình bày được trình tự các bước vận hành thiết bị nghiêng lò;

+ Mô tả được quy trình thao tác cào xỉ và tạo xỉ;

+ Mô tả được phạm vi ứng dụng của các trang thiết bị và dụng cụ cào xỉ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra và chuẩn bị trang thiết bị và dụng cụ cào xỉ đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật và an toàn;

+ Thao tác vận hành và khống chế thành thạo thiết bị nghiêng lò;

+ Quan sát, phán đoán chuẩn xác lượng xỉ trong lò;

+ Thao tác cào xỉ theo đúng quy trình kỹ thuật.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(2). Tạo xỉ hoàn nguyên

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được phương pháp kiểm tra xác định thành phần xỉ;

+ Xác định được khối lượng chất tạo xỉ, chất trợ dung;

+ Trình bày được yêu cầu về thành phần hoá học và tính chất của xỉ hoàn nguyên;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống thiết bị điện, thiết bị nạp vật liệu rời, thiết bị phun nhiên liệu phụ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia quan sát, phán đoán được lượng xỉ trong lò;

+ Chuẩn bị được khối lượng chất tạo xỉ và chất trợ dung theo yêu cầu;

+ Vận hành thành thạo thiết bị tra vật liệu rời;

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

+ Tham gia vận hành hệ thống thiết bị điện để điều chỉnh công suất điện cung cấp cho lò;

+ Vận hành thành thạo thiết bị phun nhiên liệu phụ.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(3). Kiểm tra và điều chỉnh nhiệt độ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được phương pháp và trình tự các bước đo nhiệt độ thép lỏng;

+ Trình bày được các phương pháp điều chỉnh nhiệt độ thép lỏng;

+ Trình bày được yêu cầu nhiệt độ ra thép, nhiệt độ đúc cho mác thép nấu luyện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác đo, xác định chuẩn xác nhiệt độ thép lỏng;

+ Tham gia lựa chọn phương pháp điều chỉnh nhiệt độ thép phù hợp;

+ Tham gia vận hành thiết bị điện, thiết bị phun nhiên liệu phụ theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Thao tác thành thạo khi nạp chất làm nguội để giảm nhiệt độ thép lỏng.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(4). Xử lý sự cố trong giai đoạn hoàn nguyên, hợp kim hóa

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn thành phần hoá học của mác thép cần luyện;

+ Mô tả được phương pháp và quy trình lấy mẫu phân tích thành phần hóa học thép lỏng;

+ Trình bày được đặc điểm của các chất dùng để tăng cacbon và quy trình tăng Cacbon cho thép lỏng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích, xác định chính xác hàm lượng Cacbon còn thiếu trong thép;

+ Tham gia lựa chọn chất tăng cacbon phù hợp;

+ Chuẩn bị chính xác lượng chất tăng Cacbon cần dùng;

+ Thao tác nạp chất tăng Cacbon vào lò theo quy trình.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(5). Ra thép

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được tiêu chuẩn kỹ thuật của thùng chứa thép lỏng;

+ Trình bày được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý vận hành thiết bị nghiêng lò, thiết bị nâng, hạ điện cực;

+ Mô tả được trình tự các bước ra thép;

+ Trình bày được quy trình thao tác nạp chất khử ôxy, chất hợp kim hoá vào thùng chứa thép lỏng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật và an toàn đối với thùng chứa thép lỏng;

+ Vận hành thành thạo thiết bị nâng, hạ điện cực;

+ Vận hành, khống chế chuẩn xác thiết bị nghiêng lò theo quy trình;

+ Thao tác nạp chất khử ôxy, chất hợp kim hoá theo quy trình kỹ thuật.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

7. Tinh luyện thép ngoài lò

7.1. Mô tả vị trí việc làm:

Tinh luyện thép ngoài lò là các phương pháp khử sâu tạp chất tiến hành ngoài các thiết bị luyện kim cơ bản nhằm đáp ứng hai yêu cầu là vừa nâng cao công suất thiết bị luyện kim, vừa khử bỏ triệt để tạp chất có hại, đặc biệt là oxi, lưu huỳnh và phốt pho mà thiết bị luyện kim cơ bản không có điều kiện, hoặc khử bỏ khó khăn, không đáp ứng được các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật.

Tinh luyện ngoài lò là quá trình thực hiện một hoặc nhiều xử lý như: xử lý chân không, gia nhiệt, thổi khí, phun bột, xử lý bằng xỉ tổng hợp… trong thiết bị đặc biệt như thùng rót, bình chứa, lò tinh luyện… để đạt được một hoặc nhiều mục đích để ra trong quá trình sản xuất thép.

Ở vị trí việc làm này đòi hỏi người công nhân phải có tư duy, cẩn thận, chính xác cao và làm việc trong môi trường công nghiệp.

7.1.1. Kiến thức

- Trình bày được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị tinh luyện ngoài lò;

- Trình bày được cơ sở lý thuyết của các phương pháp tinh luyện ngoài lò;

- Trình bày được trình tự các bước vận hành hệ thống thiết bị tinh luyện ngoài lò;

- Mô tả được các phương pháp điều chỉnh nhiệt trong quá trinh tinh luyện ngoài lò;

- Mô tả được trình tự lấy mẫu, gia công và phân tích mẫu;

- Trình bày được quy trình vận hành các thiết bị phụ trợ trong quá trình tinh luyện ngoài lò.

7.1.2. Kỹ năng

- Tham gia lựa chọn phương pháp tinh luyện phù hợp với thiết bị tinh luyện ngoài lò;

- Vận hành thành thạo hệ thống thiết bị tinh luyện ngoài lò;

- Vận hành thành thạo các thiết bị phụ trợ trong tinh luyện ngoài lò;

- Chuẩn bị và thực hiện trình tự các bước tinh luyện đạt hiệu quả;

- Thao tác lấy mẫu, chuẩn bị mẫu đúng quy trình;

- Tham gia xác định và điều chỉnh nhiệt độ đáp ứng yêu cầu công nghệ.

7.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có ý thức trách nhiệm công dân, thái độ đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm;

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

- Tổng hợp kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

7.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 555 giờ, tương đương 25 tín chỉ.

7.3. Các năng lực của vị trí việc làm

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Làm việc hiệu quả trong nhóm	x				
1.2	Sử dụng máy tính cơ bản		x			
1.3	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản		x			
1.4	Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân	x				
1.5	Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng an ninh		x			
1.6	Tuân thủ các chính sách và qui chế lao động		x			
1.7	Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc	x				
1.8	Thực hiện sơ, cấp cứu		x			
1.9	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 phân xưởng	x				
2.5	Quản lý hệ thống chất lượng		x			
2.6	Phân tích, đánh giá và tính toán nhiệt động học, động học của các phản ứng thông thường		x			
2.7	Xác định, phân tích thành phần xỉ và các phản ứng trong quá trình luyện thép		x			

2.8	Nhận diện đặc điểm, tính chất, công dụng của kim loại và hợp kim		x			
2.9	Vận hành thiết bị nâng, hạ điện cực		x			
2.10	Vận hành xe thép, xe xỉ		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Thổi khí Argon			x		
3.2	Lấy mẫu đầu		x			
3.3	Nạp chất tạo xỉ		x			
3.4	Tăng nhiệt		x			
3.5	Lấy mẫu cuối		x			
3.6	Điều chỉnh nhiệt độ		x			
3.7	Đưa lò ra khỏi vị trí tinh luyện		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được phương pháp để giao tiếp hiệu quả với các thành viên trong nhóm;

+ Giải thích được kế hoạch hoạt động chung của nhóm;

+ Mô tả được phương pháp xây dựng kế hoạch hoạt động của nhóm;

+ Trình bày được cách thức lựa chọn và áp dụng các phương pháp 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 nhóm;

+ Xây dựng, thực hiện được nội quy, quy chế công tác của nhóm;

+ Tổng hợp 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 kế hoạch hoạt động của nhóm;

+ Tổng kết rút kinh nghiệm về các hoạt động của 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(2). Sử dụng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê 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 thông dụng;

+ Mô tả và xác định được các thiết bị lưu trữ và các loại bộ nhớ cơ bản;

+ Liệt kê, phân biệt và sử dụng thành thạo các phần mềm, chương trình thông dụng;

+ Mô tả 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;

+ Mô tả 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 thường xuyên.

- 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 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.

(3). Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê một số tình huống giao tiếp đơn giản;

+ Mô tả được cấu trúc, cách sử dụng ngữ pháp tiếng Anh đơn giản;

+ Phân tích được cấu trúc ngữ pháp trong hội thoại, tình huống giao tiếp;

+ Mô tả, liệt kê 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 1/6 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) Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về pháp luật và nghĩa vụ của công dân nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam;

+ Hiểu biết 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.

(5) Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng, an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có 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;

+ Có 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;

+ Mô tả 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 an ninh;

+ 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, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK.

- 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;

+ Sẵn sàng nhận nhiệm vụ khi được 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 thông thường;

+ Tự trang bị các kiến thức quốc phòng an ninh qua các phương tiện thông tin đại chúng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc tuân thủ các quy định, các quy trình thao tác về trang thiết bị trong quốc phòng an ninh;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(6). 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 đối với người lao động và nội quy nơi làm việc;

+ Trình bày được nội dung các văn bản quy định về thời gian làm việc và nghỉ 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;

+ Vận dụng, thực hiện và chấp hành 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:

+ 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 cho toàn thể thành viên trong 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;

+ Tham gia tổ chức kiểm tra, 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, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê 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;

+ Đọc và hiểu đầy đủ chính xác nội dung chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tiếp nhận và làm rõ các quy định cụ thể cho công việc cá nhân đảm nhiệm;

+ Đọc và hiểu rõ các quy định chung và quy định cụ thể ở phân xưởng/nhà máy;

+ 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;

+ Thường xuyên cập nhật thông tin thay đổi trong các nội quy, quy định;

+ Tổng hợp việc thực hiện của cá nhân và có những điều chỉnh cần thiết.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(8). Thực hiện sơ, cấp cứu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các phương pháp sơ, cấp cứu người bị nạn;

+ Trình bày được các nguyên tắc khi sử dụng phương tiện, thiết bị, dụng cụ dùng để sơ, cấp cứu người bị nạn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu được tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Thực hiện các động tác sơ, cấp cứu người bị nạn nhanh, chính xác và an toàn;

+ Xử lý kịp thời các tình huống đưa người bị tai nạn ra khỏi nơi gây tai nạn và di chuyển người bị nạn đến cơ sở y tế gần nhất bằng các phương tiện sẵn có;

+ Nhận biết và sử dụng thành thạo các dụng cụ, phương tiện cơ bản sơ, cấp cứu người bị nạn.

- 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;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(9). Quản lý kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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;

+ Hiểu 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;

+ Tham gia hướng dẫn và bồi dưỡng những công nhân có kết quả làm việc thấp;

+ Phân công việc phù hợp với năng lực của từng cá nhân trong nhóm;

+ Quan sát, kiểm tra và sử dụng các phương pháp đánh giá chuẩn xác;

+ Theo dõi và đánh giá được kết quả công việc;

+ Tham gia 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

b) Các năng lực chung

(1). Chuẩn bị vào ca làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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;

+ Mô tả 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;

+ Tham gia 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 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:

+ Mô tả và áp dụng được quy trình bàn giao ca sản xuất;

+ Phân tích và áp dụng được quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm;

+ Trình bày được yêu cầu của trang thiết bị dụng cụ cần thiết cho ca làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia kiểm tra đánh giá được tình trạng trang thiết bị dụng cụ và các thông số công nghệ cơ bản 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 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 máy/phân xưởng;

+ Phân tích và áp 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:

+ Tham gia 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 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 phân xưởng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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 ở vị trí việc làm trong phân xưởng sản xuất;

+ Trình bày được nội dung cơ bản các văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ cá nhân;

+ Mô tả được nội dung, yêu cầu của văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ cá nhân;

+ 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;

+ Tham gia đánh giá được 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 trong phân xưởng sản xuất;

+ Xác định được yêu cầu đối với hệ thống quản lý sức khoẻ, an toàn lao động của nhà máy/phân xưởng;

+ Tham gia 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 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:

+ Mô tả và áp dụng được hệ thống quản lý chất lượng trong công nghệ Luyện thép vào thực tế sản xuất;

+ Trình bày được các thông số kỹ thuật cơ bản và quy trình công nghệ nấu - luyện - đúc thép;

+ Mô tả được các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng;

+ Tham gia đánh giá và áp dụng được hệ thống quản lý chất lượng vào công việc ở vị trí việc làm;

+ Tham gia tổng hợp và xây dựng được quy trình cải tiến chất lượng sản phẩm;

+ 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 thép;

+ Thu thập thông tin, kiểm tra và làm rõ các thông tin liên quan đến nhiệm vụ;

+ Tham gia kiểm tra sự phù hợp giữa quản lý chất lượng với thông số kỹ thuật;

+ 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 tổng hợp 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(6). Phân tích, đánh giá và tính toán nhiệt động học, động học của các phản ứng thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bầy được những kiến thức cơ bản và cần thiết về nhiệt động học, động học hoá học và xúc tác, cân bằng hoá học, cân bằng pha, dung dịch và điện hoá;

+ Trình bầy được phương pháp và trình tự tính toán về nhiệt động học các phản ứng hoá học thông thường.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia tính toán các thông số nhiệt động học của một hệ nhiệt động học, một phản ứng hoá học;

+ Xác định được chiều hướng có thể xảy ra của một quá trình hoặc một phản ứng hoá học

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Xác định, phân tích thành phần xỉ và các phản ứng trong quá trình luyện thép

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bầy được điều kiện nhiệt động học và động học của quá trình cháy nhiên liệu, quá trình phân ly và tạo thành ô xít, cacbônat, quá trình hoàn nguyên ô xít kim loại;

+ Trình bày được cấu tạo, thành phần, tính chất và vai trò của xỉ trong quá trình luyện thép;

+ Mô tả được điều kiện nhiệt động học, các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình ô xy hoá, khử các tạp chất trong thép lỏng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, xác định chính xác chiều hướng, tốc độ của các phản ứng cháy, phản ứng phân ly và phản ứng hoàn nguyên các nguyên tố cơ bản trong luyện thép;

+ Xác định nhiệt độ nóng chảy và thành phần của xỉ trên giản đồ trạng thái;

+ Tham gia quan sát, phán đoán được thành phần và tính chất của xỉ trong quá trình luyện thép.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(8). Nhận diện đặc điểm, tính chất, công dụng của kim loại và hợp kim

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm, tính chất, công dụng của các loại vật liệu dùng trong công nghiệp và đời sống;

+ Trình bầy được những kiến thức cơ bản và cần thiết về các phương pháp gia công kim loại và cải thiện tính chất của kim loại và hợp kim.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được quy trình công nghệ sản xuất cơ bản với các phương pháp gia công kim loại;

+ Đề xuất phương án cải thiện tính chất của kim loại và hợp kim.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(9). Vận hành thiết bị nâng, hạ điện cực hồ quang

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của thiết bị dẫn hướng;

+ Mô tả được trình tự các bước nâng, hạ điện cực.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia quan sát, kiểm tra chiều dài và vị trí các điện cực chuẩn xác;

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

+ Vận hành thành thạo thiết bị 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:

+ 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(10). Vận hành xe thép, xe xỉ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý vận hành xe thép, xe xỉ;

+ Trình bày được quy trình vận hành xe thép, xe xỉ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra kỹ thuật và an toàn hệ thống điều khiển, các cơ cấu thiết bị xe thép, xe xỉ;

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

+ Phối hợp công tác vận hành, điều khiển thành thạo xe thép, xe xỉ theo quy trình.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Thổi khí Argon

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn áp lực khí Argon thổi vào lò thùng;

+ Trình bày được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý vận hành hệ thống cung cấp và thổi khí Argon;

+ Mô tả được quy trình thao tác lắp đầu nối Argon vào khớp nối lò thùng;

+ Mô tả được quy trình vận hành hệ thống thổi khí Argon.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác đo, kiểm tra chính xác áp lực khí Argon trong hệ thống;

+ Kiểm tra kỹ thuật và an toàn hệ thống cung cấp khí Argon theo đúng quy trình;

+ Thao tác lắp đầu nối Argon vào khớp nối lò thùng theo quy trình;

+ Tham gia thao tác mở van khí Argon, khống chế, điều chỉnh lưu lượng, áp suất khí Argon theo yêu cầu.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(2). Lấy mẫu đầu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được cấu tạo và tiêu chuẩn chất lượng của các dụng cụ lấy mẫu;

+ Trình bày được tiêu chuẩn thành phần hoá học của mác thép;

+ Mô tả được phương pháp và quy trình đo nhiệt độ thép lỏng;

+ Mô tả được phương pháp và quy trình lấy mẫu cho thép lỏng;

+ Trình bày được phương pháp phân loại, bảo quản và quy định về ghi chép khi giao nhận mẫu phân tích.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chuẩn bị dụng cụ lấy mẫu thép theo tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Thao tác đo, xác định được nhiệt độ thép lỏng theo quy trình kỹ thuật;

+ Thao tác lấy mẫu thép theo quy trình kỹ thuật;

+ Tham gia phân tích, xác định thành phần hoá học của thép lỏng;

+ Phân loại và bảo quản mẫu phân tích theo đúng quy định.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(3). Nạp chất tạo xỉ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình tinh luyện thép ngoài lò;

+ Xác định được khối lượng chất tạo xỉ;

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị điện, thiết bị nạp vật liệu rời.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia quan sát, kiểm tra xác định được lượng xỉ trong lò;

+ Chuẩn bị được khối lượng và thành phần của chất tạo xỉ theo yêu cầu;

+ Thao tác nạp chất tạo xỉ theo quy trình;

+ Tham gia vận hành thiết bị điện, theo dõi, điều chỉnh tốc độ nâng nhiệt theo quy trình.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(4). Tăng nhiệt

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý vận hành của hệ thống thiết bị điện;

+ Trình bày được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý vận hành của thiết bị nâng, hạ điện cực;

+ Trình bày được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy cắt chân không;

+ Mô tả được tiêu chuẩn chiều dài điện cực;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống thiết bị điện, thiết bị nâng hạ điện cực và máy cắt chân không.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ hệ thống thiết bị điện;

+ Tham gia xác định được chiều dài điện cực;

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

+ Thao tác đóng máy cắt chân không theo quy trình, đúng thời điểm;

+ Tham gia theo dõi, xác định nhiệt độ thép trong lò thùng theo công nghệ tinh luyện;

+ Tham gia điều chỉnh chế độ điện để điều chỉnh tốc độ nâng nhiệt phù hợp với công nghệ tinh luyện.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(5). Lấy mẫu cuối

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được cấu tạo và tiêu chuẩn chất lượng của các dụng cụ lấy mẫu;

+ Trình bày được tiêu chuẩn thành phần hoá học của mác thép cần tinh luyện;

+ Trình bày được phương pháp và quy trình lấy mẫu thép;

+ Mô tả được cách phân loại, bảo quản và quy định về ghi chép mẫu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chuẩn bị dụng cụ lấy mẫu thép theo tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Thao tác lấy mẫu thép theo quy trình kỹ thuật;

+ Tham gia phân tích, xác định đánh giá thành phần hoá học của mẫu thép;

+ Phân loại và bảo quản mẫu phân tích.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(6). Điều chỉnh nhiệt độ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp và quy trình đo nhiệt độ thép lỏng;

+ Mô tả được các phương pháp điều chỉnh nhiệt độ thép lỏng;

+ Trình bày được tiêu chuẩn nhiệt độ ra thép, nhiệt độ đúc theo yêu cầu của mác thép cần luyện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác đo, xác định nhiệt độ thép lỏng thành thạo;

+ Tham gia lựa chọn phương pháp thích hợp để điều chỉnh nhiệt độ thép;

+ Tham gia vận hành thiết bị điện, thiết bị phun nhiên liệu phụ;

+ Xác định được khối lượng chất làm nguội;

+ Thao tác nạp chất làm nguội để giảm nhiệt độ thép theo đúng quy trình.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Đưa lò ra khỏi vị trí tinh luyện

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được quy trình đóng, cắt điện;

+ Trình bày được sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của thiết bị nâng, hạ điện cực, thiết bị nâng, hạ nắp lò, xe thép;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị nâng, hạ điện cực, thiết bị nâng, hạ nắp lò, xe thép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác cắt điện đúng kỹ thuật và an toàn;

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

+ Vận hành thiết bị nâng, hạ nắp lò theo quy trình;

+ Phối hợp công tác vận hành xe thép đưa lò thùng ra khỏi vị trí tinh luyện theo quy trình.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

8. Đúc phôi thép liên tục

8.1. Mô tả vị trí việc làm:

Đúc phôi thép liên tục là quá trình thép lỏng từ thùng chứa thép chảy vào thùng trung gian sau đó vào hộp kết tinh. Thép lỏng vào hộp kết tinh tiếp xúc với thành hộp bị làm nguội đột ngột kết tinh tạo thành lớp vỏ phôi. Phôi kéo ra từ hộp kết tinh được đỡ bằng các trục để tránh vỡ và biến dạng, đồng thời phun nước làm nguội để kết tinh hoàn toàn. Máy cắt sẽ cắt phôi thành những đoạn có chiều dài được tính toán trước, sau đó qua máy lật đưa phôi ra ngoài.

Với vị trí việc làm này cần người làm việc phải nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác và làm việc trong môi trường công nghiệp.

8.1.1. Kiến thức

- Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình kết tinh của phôi thép;

- Trình bày được nguyên lý của quá trình đúc liên tục phôi thép;

- Mô tả được cấu tạo, yêu cầu và tính năng tác dụng của các trang thiết bị trong máy đúc liên tục;

- Trình bày được trình tự các bước vận hành các trang thiết bị trong máy đúc liên tục;

- Mô tả được nguyên nhân và biện pháp xử lý các sự cố thường xảy ra trong quá trình vận hành máy đúc liên tục.

8.1.2. Kỹ năng

- Chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị dụng cụ và vật tư cho quá trình vận hành máy đúc đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Tham gia kiểm tra, rà soát tình trạng các trang thiết bị trước khi vận hành máy đúc;

- Thao tác khởi đúc máy đúc theo đúng quy trình;

- Tham gia phát hiện và xử lý các sự cố thường xảy ra trong quá trình vận hành máy đúc;

- Thao tác dừng đúc hợp lý đảm bảo chỉ tiêu về kỹ thuật và kinh tế.

8.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có ý thức trách nhiệm công dân, thái độ đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm;

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

- Tổng hợp kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

8.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 495 giờ, tương đương 22 tín chỉ.

8.3. 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 trong nhóm	x				
1.2	Sử dụng máy tính cơ bản		x			
1.3	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản		x			
1.4	Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân	x				

1.5	Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng an ninh		x			
1.6	Tuân thủ các chính sách và qui chế lao động		x			
1.7	Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc	x				
1.8	Thực hiện sơ, cấp cứu		x			
1.9	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 phân xưởng	x				
2.5	Quản lý hệ thống chất lượng		x			
2.6	Điều chỉnh quá trình truyền nhiệt		x			
2.7	Xác định, phân tích thành phần xỉ và các phản ứng trong quá trình luyện thép		x			
2.8	Nhận diện đặc điểm, tính chất, công dụng của kim loại và hợp kim		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Chuẩn bị thùng cấp cứu		x			
3.2	Chuẩn bị và định vị thùng trung gian		x			
3.3	Chuẩn bị hộp kết tinh			x		
3.4	Chuẩn bị hệ thống máy kéo, nắn và cắt phôi		x			
3.5	Lắp thanh dẫn giả		x			
3.6	Chuẩn bị hệ thống làm nguội		x			

3.7	Vận hành máy cắt phôi		x			
3.8	Vận hành hệ thống con lăn sàn nguội		x			
3.9	Xử lý sự cố mất điện			x		
3.10	Dừng đúc		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được phương pháp để giao tiếp hiệu quả với các thành viên trong nhóm;

+ Giải thích được kế hoạch hoạt động chung của nhóm;

+ Mô tả được phương pháp xây dựng kế hoạch hoạt động của nhóm;

+ Trình bày được cách thức lựa chọn và áp dụng các phương pháp 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 nhóm;

+ Xây dựng, thực hiện được nội quy, quy chế công tác của nhóm;

+ Tổng hợp 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 kế hoạch hoạt động của nhóm;

+ Tổng kết rút kinh nghiệm về các hoạt động của 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(2). Sử dụng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê 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 thông dụng;

+ Mô tả và xác định được các thiết bị lưu trữ và các loại bộ nhớ cơ bản;

+ Liệt kê, phân biệt và sử dụng thành thạo các phần mềm, chương trình thông dụng;

+ Mô tả 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;

+ Mô tả 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 thường xuyên.

- 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 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.

(3). Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê một số tình huống giao tiếp đơn giản;

+ Mô tả được cấu trúc, cách sử dụng ngữ pháp tiếng anh đơn giản;

+ Phân tích được cấu trúc ngữ pháp trong hội thoại, tình huống giao tiếp;

+ Mô tả, liệt kê 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 1/6 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) Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về pháp luật và nghĩa vụ của công dân nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam;

+ Hiểu biết 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.

(5) Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng, an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có 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;

+ Có 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;

+ Mô tả 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 an ninh;

+ 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, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK.

- 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;

+ Sẵn sàng nhận nhiệm vụ khi được 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 thông thường;

+ Tự trang bị các kiến thức quốc phòng an ninh qua các phương tiện thông tin đại chúng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc tuân thủ các quy định, các quy trình thao tác về trang thiết bị trong quốc phòng an ninh;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(6). 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 đối với người lao động và nội quy nơi làm việc;

+ Trình bày được nội dung các văn bản quy định về thời gian làm việc và nghỉ 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;

+ Vận dụng, thực hiện và chấp hành 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:

+ 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 cho toàn thể thành viên trong 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;

+ Tham gia tổ chức kiểm tra, 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, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê 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;

+ Đọc và hiểu đầy đủ chính xác nội dung chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tiếp nhận và làm rõ các quy định cụ thể cho công việc cá nhân đảm nhiệm;

+ Đọc và hiểu rõ các quy định chung và quy định cụ thể ở phân xưởng/nhà máy;

+ 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;

+ Thường xuyên cập nhật thông tin thay đổi trong các nội quy, quy định;

+ Tổng hợp việc thực hiện của cá nhân và có những điều chỉnh cần thiết.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(8). Thực hiện sơ, cấp cứu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các phương pháp sơ, cấp cứu người bị nạn;

+ Trình bày được các nguyên tắc khi sử dụng phương tiện, thiết bị, dụng cụ dùng để sơ, cấp cứu người bị nạn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu được tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Thực hiện các động tác sơ, cấp cứu người bị nạn nhanh, chính xác và an toàn;

+ Xử lý kịp thời các tình huống đưa người bị tai nạn ra khỏi nơi gây tai nạn và di chuyển người bị nạn đến cơ sở y tế gần nhất bằng các phương tiện sẵn có;

+ Nhận biết và sử dụng thành thạo các dụng cụ, phương tiện cơ bản sơ, cấp cứu người bị nạn.

- 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;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(9). Quản lý kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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;

+ Hiểu 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;

+ Tham gia hướng dẫn và bồi dưỡng những công nhân có kết quả làm việc thấp;

+ Phân công việc phù hợp với năng lực của từng cá nhân trong nhóm;

+ Quan sát, kiểm tra và sử dụng các phương pháp đánh giá chuẩn xác;

+ Theo dõi và đánh giá được kết quả công việc;

+ Tham gia 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

b) Các năng lực chung

(1). Chuẩn bị vào ca làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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;

+ Mô tả 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;

+ Tham gia 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 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:

+ Mô tả và áp dụng được quy trình bàn giao ca sản xuất;

+ Phân tích và áp dụng được quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm;

+ Trình bày được yêu cầu của trang thiết bị dụng cụ cần thiết cho ca làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia kiểm tra đánh giá được tình trạng trang thiết bị dụng cụ và các thông số công nghệ cơ bản 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 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 máy/phân xưởng;

+ Phân tích và áp 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:

+ Tham gia 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 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 phân xưởng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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 ở vị trí việc làm trong phân xưởng sản xuất;

+ Trình bày được nội dung cơ bản các văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ cá nhân;

+ Mô tả được nội dung, yêu cầu của văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ cá nhân;

+ 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;

+ Tham gia đánh giá được 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 trong phân xưởng sản xuất;

+ Xác định được yêu cầu đối với hệ thống quản lý sức khoẻ, an toàn lao động của nhà máy/phân xưởng;

+ Tham gia 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 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:

+ Mô tả và áp dụng được hệ thống quản lý chất lượng trong công nghệ Luyện thép vào thực tế sản xuất;

+ Trình bày được các thông số kỹ thuật cơ bản và quy trình công nghệ nấu-luyện - đúc thép;

+ Mô tả được các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng;

+ Tham gia đánh giá và áp dụng được hệ thống quản lý chất lượng vào công việc ở vị trí việc làm;

+ Tham gia tổng hợp và xây dựng được quy trình cải tiến chất lượng sản phẩm;

+ 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 thép;

+ Thu thập thông tin, kiểm tra và làm rõ các thông tin liên quan đến nhiệm vụ;

+ Tham gia kiểm tra sự phù hợp giữa quản lý chất lượng với thông số kỹ thuật;

+ 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 tổng hợp 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(6). Điều chỉnh quá trình truyền nhiệt

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được khái niệm và điều kiện của ba dạng truyền nhiệt cơ bản;

+ Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình truyền nhiệt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đánh giá được lượng nhiệt trao đổi trong những điều kiện truyền cụ thể;

+ Đề xuất các phương pháp tăng cường hiệu quả trong quá trình truyền nhiệt.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Xác định, phân tích thành phần xỉ và các phản ứng trong quá trình luyện thép

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được điều kiện nhiệt động học và động học của quá trình cháy nhiên liệu, quá trình phân ly và tạo thành ô xít, cacbônat, quá trình hoàn nguyên ô xít kim loại;

+ Trình bày được cấu tạo, thành phần, tính chất và vai trò của xỉ trong quá trình luyện thép;

+ Mô tả được điều kiện nhiệt động học, các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình ô xy hoá, khử các tạp chất trong thép lỏng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, xác định chính xác chiều hướng, tốc độ của các phản ứng cháy, phản ứng phân ly và phản ứng hoàn nguyên các nguyên tố cơ bản trong luyện thép;

+ Xác định nhiệt độ nóng chảy và thành phần của xỉ trên giản đồ trạng thái;

+ Tham gia quan sát, phán đoán được thành phần và tính chất của xỉ luyện thép.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(8). Nhận diện đặc điểm, tính chất, công dụng của kim loại và hợp kim

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm, tính chất, công dụng của các loại vật liệu dùng trong công nghiệp và đời sống;

+ Trình bầy được những kiến thức cơ bản và cần thiết về các phương pháp gia công kim loại và cải thiện tính chất của kim loại và hợp kim.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lập được quy trình công nghệ sản xuất cơ bản với các phương pháp gia công kim loại;

+ Đề xuất phương án cải thiện tính chất của kim loại và hợp kim.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Chuẩn bị thùng cấp cứu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được mục đích sử dụng của hệ thống máng gạt và thùng cấp cứu;

+ Mô tả được tiêu chuẩn kỹ thuật của thùng cấp cứu;

+ Trình bày được quy trình sử dụng hệ thống máng gạt và thùng cấp cứu;

+ Trình bày được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của cầu trục.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, đánh giá thùng cấp cứu theo tiêu chuẩn kỹ thuật;

+ Vận hành cầu trục đưa thùng cấp cứu vào đúng vị trí làm việc;

+ Sử dụng thành thạo hệ thống máng gạt và thùng cấp cứu.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(2). Chuẩn bị và định vị thùng trung gian

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được nguyên lý hoạt động của hệ thống thiết bị điện;

+ Mô tả được nguyên lý hoạt động của xe chở thùng trung gian, sơ đồ bố trí thùng rót, trung gian;

+ Trình bày được kết cấu thùng trung gian, yêu cầu kỹ thuật và quy trình lắp đặt cốc rót;

+ Mô tả được quy trình vận hành xe chở thùng trung gian;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị sấy;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị sấy.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, đánh giá hệ thống thiết bị điều khiển xe chở thùng trung gian;

+ Kiểm tra, xác định chính xác vị trí đặt thùng trung gian;

+ Thao tác lắp đặt cốc rót thùng trung gian theo quy trình đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Vận hành thiết bị sấy, sấy thùng trung gian theo quy trình;

+ Phối hợp vận hành xe chở thùng trung gian, đưa thùng trung gian vào vị trí làm việc.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(3). Chuẩn bị hộp kết tinh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo và yêu cầu kỹ thuất đối với hộp kết tinh;

+ Mô tả được quy trình sử dụng khí nén, quy trình vận hành hệ thống bơm thuỷ lực;

+ Trình bày được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống làm nguội hộp kết tinh;

+ Mô tả được quy trình kiểm tra và bảo dưỡng hộp kết tinh;

+ Trình bày được tiêu chuẩn kỹ thuật về độ bóng, độ côn, hình dạng, kích thước mặt trong của hộp kết tinh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia vận hành hệ thống khí nén, bơm thuỷ lực, thao tác bảo dưỡng hộp kết tinh theo đúng quy trình;

+ Kiểm tra, đánh giá kỹ thuật và an toàn hệ thống dẫn nước làm nguội hộp kết tinh;

+ Tham gia đo, kiểm tra, đánh giá hình dạng, độ bóng, kích thước bề mặt hộp kết tinh đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(4). Chuẩn bị hệ thống máy kéo, nắn và cắt phôi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống con lăn dẫn phôi;

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật đối với hệ thống dẫn phôi;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị kéo, nắn và cắt phôi;

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật đối với hệ thống kéo, nắn và cắt phôi;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống nước làm nguội các con lăn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia kiểm tra, đánh giá tình trạng hoạt động của các con lăn và hệ thống truyền động;

+ Tham gia kiểm tra, đánh giá áp lực đè phôi thép;

+ Tham gia kiểm tra, đánh giá tình trạng hoạt động của thiết bị kéo, nắn và cắt phôi;

+ Đo, kiểm tra lưu lượng, áp lực nước vào và hoạt động của các đầu phun theo yêu cầu kỹ thuật.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(5). Lắp thanh dẫn giả

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được kết cấu và yêu cầu kỹ thuật của thanh dẫn dòng;

+ Trình bày được phương pháp và quy trình lắp đặt thanh dẫn dòng;

+ Trình bày được nguyên lý quá trình đúc liên tục;

+ Trình bày trình tự các bước vận hành máy đúc liên tục.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, chuẩn bị các dụng cụ, vật tư để lắp thanh dẫn dòng;

+ Kiểm tra chuyển động và làm sạch thanh dẫn dòng theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Kiểm tra hình dáng, kích thước máng co rút, thao tác vệ sinh máng co rút theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Tham gia lắp thanh dẫn dòng, làm kín đầu thanh dẫn dòng, xếp vật làm nguội vào đáy hộp kết tinh theo quy trình kỹ thuật.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(6). Chuẩn bị hệ thống làm nguội

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được sơ đồ và nguyên lý làm việc của hệ thống làm nguội;

+ Mô tả được quy trình kiểm tra, vận hành hệ thống làm nguội;

+ Mô tả được tiêu chuẩn chất lượng nước làm nguội;

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

+ Trình bày được phương pháp đo, điều chỉnh lưu lượng, áp suất nước làm nguội.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, đánh giá kỹ thuật và an toàn hệ thống cấp nước làm nguội;

+ Tham gia phân tích, kiểm tra xác định được chất lượng nước làm nguội;

+ Thao tác đo, điều chỉnh áp lực, lưu lượng nước làm nguội theo yêu cầu kỹ thuật.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Vận hành máy cắt phôi

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy cắt phôi;

+ Trình bày được tiêu chuẩn lưu lượng và áp lực khí máy cắt, tiêu chuẩn áp lực khí nén của hệ thống kẹp phôi.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra kỹ thuật hệ thống đèn báo, đèn tín hiệu của bảng điều khiển đúng quy trình;

+ Thao tác đo và điều chỉnh áp lực khí (ôxy, axêtylen) theo yêu cầu;

+ Thao tác đo và điều chỉnh áp lực khí nén (kẹp phôi) theo yêu cầu;

+ Kiểm tra hành trình cắt, điều chỉnh tiếp điểm hành trình cắt chuẩn xác;

+ Vận hành thành thạo hệ thống máy cắt phôi;

+ Thao tác chuyển chế độ cắt sang chế độ tự động theo quy trình.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(8). Vận hành hệ thống con lăn sàn nguội

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được tiêu chuẩn kỹ thuật của con lăn;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của động cơ và hệ thống truyền động;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy gạt phôi;

+ Trình bày được quy trình vận hành hệ thống con lăn, sàn nguội;

+ Trình bày được quy trình vận hành máy gạt phôi.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật và hoạt động của các con lăn;

+ Kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật của động cơ và hệ thống xích truyền động;

+ Kiểm tra, đánh giá tình trạng kỹ thuật của máy gạt phôi;

+ Vận hành hệ thống con lăn, sàn nguội theo quy trình kỹ thuật;

+ Vận hành máy gạt phôi theo quy trình kỹ thuật.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(9). Xử lý sự cố mất điện

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình công nghệ vận hành máy đúc liên tục;

+ Trình bày được quy trình xử lý sự cố mất điện khi đúc liên tục;

+ Mô tả được quy trình vận hành bàn trượt, máng xoay.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận hành thành thạo cơ cấu thuỷ lực đóng, mở bàn trượt thùng chứa thép;

+ Vận hành thành thạo thiết bị máng xoay;

+ Truyền đạt thông tin thông báo sự cố kịp thời;

+ Vận hành, điều khiển cầu trục thành thạo.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(10). Dừng đúc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được quy trình công nghệ vận hành máy đúc liên tục;

+ Mô tả được cấu tạo và nguyên lý vận hành cơ cấu bàn trượt;

+ Mô tả được quy trình đóng cốc rót thùng trung gian;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị rung khuôn, hệ thống nguội.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận hành cơ cấu thuỷ lực đóng, mở bàn trượt thùng chứa thép kịp thời chính xác;

+ Thao tác đóng cốc rót thùng trung gian theo đúng quy trình kỹ thuật;

+ Vận hành thiết bị rung khuôn, hệ thống làm nguội hộp kết tinh đúng quy trình;

+ Quan sát, phán đoán mức thép lỏng trong thùng trung gian chuẩn xác;

+ Phối hợp công tác vận hành, điều khiển cầu trục thành thạo.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

9. Kiểm tra chất lượng và thu hồi sản phẩm

9.1. Mô tả vị trí việc làm*:*

Kiểm tra chất lượng và thu hồi sản phẩm là vị trí việc làm thực hiện các công việc kiểm tra và tổng hợp các bước kiểm tra để so sánh đánh giá và phân loại sự phù hợp với các tiêu chuẩn kỹ thuật qui định, hoặc yêu cầu của khách hàng, cũng như các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật đối với chất lượng sản phẩm phôi thép.

Ở vị trí việc làm cần người làm việc có tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác và trung thực.

9.1.1. Kiến thức

- Mô tả được phạm vi tiêu chuẩn thành phần hóa học của mác thép cần nấu luyện;

- Mô tả được phạm vi tiêu chuẩn về chất lượng bề mặt và kích thước hình học của sản phẩm;

- Trình bày được cấu tạo, tính năng và phương pháp sử dụng các loại dụng cụ đo kiểm dùng trong kiểm tra sản phẩm;

- Tổng hợp kết quả kiểm tra để so sánh, đánh giá và phân loại sản phẩm;

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các thiết bị phụ trợ cho quá trình phân loại và xếp kiêu sản phẩm;

- Mô tả được những quy ước chung về đánh số phân lô sản phẩm.

9.1.2. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo kiểm dùng trong kiểm tra sản phẩm;

- So sánh, đánh giá phân loại sản phẩm chính xác;

- Đánh số, phân lô xếp kiêu sản phẩm theo quy định;

- Xử lý và vận chuyển phế phẩm về vị trí theo quy định;

- Tổng hợp, ghi chép vào sổ nhập kho sản phẩm theo quy định.

9.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Có ý thức trách nhiệm công dân, thái độ đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp;

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm;

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

- Tổng hợp kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

9.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 405 giờ, tương đương 17 tín chỉ.

9.3. 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 trong nhóm	x				
1.2	Sử dụng máy tính cơ bản		x			
1.3	Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản		x			

1.4	Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân	x				
1.5	Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng an ninh		x			
1.6	Tuân thủ các chính sách và qui chế lao động		x			
1.7	Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc	x				
1.8	Thực hiện sơ, cấp cứu		x			
1.9	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 phân xưởng	x				
2.5	Quản lý hệ thống chất lượng		x			
2.6	Vận hành thiết bị nâng chuyển		x			
2.7	Hàn cắt hơi cơ bản		x			
2.8	Nguội sửa chữa cơ bản		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Kiểm tra chất lượng bề mặt sản phẩm			x		
3.2	Lấy mẫu kiểm tra thành phần		x			
3.3	Đánh giá thành phần sản phẩm		x			
3.4	Kiểm tra kích thước hình học sản phẩm			x		
3.5	Phân loại sản phẩm		x			
3.6	Đánh số và xếp kiêu sản phẩm		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Làm việc hiệu quả trong nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được phương pháp để giao tiếp hiệu quả với các thành viên trong nhóm;

+ Giải thích được kế hoạch hoạt động chung của nhóm;

+ Mô tả được phương pháp xây dựng kế hoạch hoạt động của nhóm;

+ Trình bày được cách thức lựa chọn và áp dụng các phương pháp 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 nhóm;

+ Xây dựng, thực hiện được nội quy, quy chế công tác của nhóm;

+ Tổng hợp 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 kế hoạch hoạt động của nhóm;

+ Tổng kết rút kinh nghiệm về các hoạt động của 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(2). Sử dụng máy tính cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê 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 thông dụng;

+ Mô tả và xác định được các thiết bị lưu trữ và các loại bộ nhớ cơ bản;

+ Liệt kê, phân biệt và sử dụng thành thạo các phần mềm, chương trình thông dụng;

+ Mô tả 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;

+ Mô tả 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 thường xuyên.

- 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 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.

(3). Sử dụng tiếng Anh giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê một số tình huống giao tiếp đơn giản;

+ Mô tả được cấu trúc, cách sử dụng ngữ pháp tiếng anh đơn giản;

+ Phân tích được cấu trúc ngữ pháp trong hội thoại, tình huống giao tiếp;

+ Mô tả, liệt kê 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 1/6 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) Thực hiện pháp luật và nghĩa vụ công dân

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức về pháp luật và nghĩa vụ của công dân nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam;

+ Hiểu biết 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.

(5) Rèn luyện thể chất, năng lực cơ bản về quốc phòng, an ninh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có 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;

+ Có 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;

+ Mô tả 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 an ninh;

+ 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, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK.

- 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;

+ Sẵn sàng nhận nhiệm vụ khi được 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 thông thường;

+ Tự trang bị các kiến thức quốc phòng an ninh qua các phương tiện thông tin đại chúng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc tuân thủ các quy định, các quy trình thao tác về trang thiết bị trong quốc phòng an ninh;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(6). 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 đối với người lao động và nội quy nơi 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;

+ Vận dụng, thực hiện và chấp hành 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:

+ 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 cho toàn thể thành viên trong 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;

+ Tham gia tổ chức kiểm tra, 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, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Thực hiện nội qui, qui định nơi làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê 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;

+ Đọc và hiểu đầy đủ chính xác nội dung chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tiếp nhận và làm rõ các quy định cụ thể cho công việc cá nhân đảm nhiệm;

+ Đọc và hiểu rõ các quy định chung và quy định cụ thể ở phân xưởng/nhà máy;

+ 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;

+ Thường xuyên cập nhật thông tin thay đổi trong các nội quy, quy định;

+ Tổng hợp việc thực hiện của cá nhân và có những điều chỉnh cần thiết.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(8). Thực hiện sơ, cấp cứu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các phương pháp sơ, cấp cứu người bị nạn;

+ Trình bày được các nguyên tắc khi sử dụng phương tiện, thiết bị, dụng cụ dùng để sơ, cấp cứu người bị nạn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phán đoán, tiên liệu được tình huống, mức độ nặng nhẹ của người bị nạn ở mức độ cơ bản;

+ Thực hiện các động tác sơ, cấp cứu người bị nạn nhanh, chính xác và an toàn;

+ Xử lý kịp thời các tình huống đưa người bị tai nạn ra khỏi nơi gây tai nạn và di chuyển người bị nạn đến cơ sở y tế gần nhất bằng các phương tiện sẵn có;

+ Nhận biết và sử dụng thành thạo các dụng cụ, phương tiện cơ bản sơ, cấp cứu người bị nạn.

- 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;

+ Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị.

(9). Quản lý kết quả công việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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;

+ Hiểu 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;

+ Tham gia hướng dẫn và bồi dưỡng những công nhân có kết quả làm việc thấp;

+ Phân công việc phù hợp với năng lực của từng cá nhân trong nhóm;

+ Quan sát, kiểm tra và sử dụng các phương pháp đánh giá chuẩn xác;

+ Theo dõi và đánh giá được kết quả công việc;

+ Tham gia 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

b) Các năng lực chung

(1). Chuẩn bị vào ca làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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;

+ Mô tả 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;

+ Tham gia 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 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:

+ Mô tả và áp dụng được quy trình bàn giao ca sản xuất;

+ Phân tích và áp dụng được quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm;

+ Trình bày được yêu cầu của trang thiết bị dụng cụ cần thiết cho ca làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tham gia kiểm tra đánh giá được tình trạng trang thiết bị dụng cụ và các thông số công nghệ cơ bản 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 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 máy/phân xưởng;

+ Phân tích và áp 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:

+ Tham gia 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 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 phân xưởng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả 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 ở vị trí việc làm trong phân xưởng sản xuất;

+ Trình bày được nội dung cơ bản các văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ cá nhân;

+ Mô tả được nội dung, yêu cầu của văn bản pháp quy về công tác trang bị bảo hộ cá nhân;

+ 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;

+ Tham gia đánh giá được 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 trong phân xưởng sản xuất;

+ Xác định được yêu cầu đối với hệ thống quản lý sức khoẻ, an toàn lao động của nhà máy/phân xưởng;

+ Tham gia 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 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:

+ Mô tả và áp dụng được hệ thống quản lý chất lượng trong công nghệ Luyện thép vào thực tế sản xuất;

+ Trình bày được các thông số kỹ thuật cơ bản và quy trình công nghệ nấu-luyện- đúc thép;

+ Mô tả được các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng;

+ Tham gia đánh giá và áp dụng được hệ thống quản lý chất lượng vào công việc ở vị trí việc làm;

+ Tham gia tổng hợp và xây dựng được quy trình cải tiến chất lượng sản phẩm;

+ 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 thép;

+ Thu thập thông tin, kiểm tra và làm rõ các thông tin liên quan đến nhiệm vụ;

+ Tham gia kiểm tra sự phù hợp giữa quản lý chất lượng với thông số kỹ thuật;

+ 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 tổng hợp 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(6). Vận hành thiết bị nâng chuyển

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị nâng chuyển;

+ Mô tả được quá trình duy tu bảo dưỡng đối với thiết bị nâng chuyển;

+ Trình bày được quy trình an toàn thao tác, vận hành thiết bị nâng chuyển.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phối hợp công tác vận hành, điều khiển thành thạo thiết bị nâng chuyển;

+ Sử dụng thành thạo thiết bị dụng cụ chuyên dùng;

+ Kiểm soát được quá trình vận hành thiết bị nâng chuyển;

+ Khả năng phối hợp tốt trong quá trình thực hiện nhiệm vụ.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác, có ý thức tác phong nghề nghiệp;

+ Đảm bảo đầy đủ các dụng cụ, thiết bị cần thiết cho quá trình nâng chuyển;

+ Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị khi vận hành thiết bị nâng chuyển;

+ 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 và tập thể;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(7). Hàn cắt hơi cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nguyên lý của phương pháp hàn, cắt hơi;

+ Mô tả được cấu tạo, tính năng và phạm vi sử dụng các thiết bị, dụng cụ khi hàn, cắt hơi;

+ Trình bày được những kỹ năng cơ bản khi hàn, cắt hơi.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chuẩn bị đủ điều kiện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật trước khi hàn, cắt;

+ Sử dụng thiết bị và dụng cụ hàn, cắt được các mối hàn, vết cắt đơn giản;

+ Thao tác hàn, cắt theo quy trình kỹ thuật, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(8). Nguội sửa chữa cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về phương pháp mài, dũa, đánh bóng;

+ Trình bày được các quy ước trong bản vẽ lắp ráp;

+ Trình bày được các phương án sửa chữa và bảo dưỡng thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Tham gia đánh giá trình trạng kỹ thuật của thiết bị và đề xuất phương án sửa chữa;

+ Thao tác sửa chữa khắc phục các sự cố đơn giản;

+ Tham gia vào quá trình bảo dưỡng thiết bị theo kế hoạch.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Kiểm tra chất lượng bề mặt sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn chất lượng bề mặt của phôi thép;

+ Mô tả được phương pháp và quy trình kiểm tra chất lượng bề mặt phôi thép;

+ Trình bày được phương pháp tổng hợp, so sánh và đánh giá chất lượng bề mặt phôi thép.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thao tác đo, xác định được mật độ và kích thước đốm xỉ;

+ Quan sát, đo xác định được vị trí, khoảng cách và kích thước các vết nứt;

+ Thao tác đo, xác định được mật độ và kích thước các lỗ rỗ khí;

+ Tổng hợp, so sánh, đánh giá và kết luận chất lượng bề mặt của phôi thép.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(2). Lấy mẫu kiểm tra sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được tiêu chuẩn mẫu phân tích;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị, dụng cụ lấy mẫu và gia công mẫu;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị phân tích thành phần hóa học;

+ Trình bày được phương pháp lấy mẫu và gia công mẫu.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Lấy mẫu và gia công mẫu theo đúng quy định;

+ Vận hành thành thạo các thiết bị lấy mẫu và gia công mẫu;

+ Ghi sổ bàn giao mẫu chính xác.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(3). Đánh giá thành phần sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được tiêu chuẩn thành phần hoá học của mác thép;

+ Trình bày được phương pháp phân tích thành phần hoá học thép;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị phân tích thành phần hoá học;

+ So sánh, đánh giá thành phần hóa học của mẫu phân tích với tiêu chuẩn thành phần hóa học của mác thép.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Tham gia chuẩn bị trang thiết bị, dụng cụ và vật tư cho quá trình phân tích theo yêu cầu;

+ Tham gia sử dụng được thiết bị phân tích để phân tích mẫu;

+ Tham gia phân tích, so sánh với thành phần tiêu chuẩn của mác thép;

+ Tổng hợp, đánh giá được chất lượng phôi thép theo thành phần hoá học.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(4). Kiểm tra kích thước hình học sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được tiêu chuẩn kỹ thuật đối với phôi thép;

+ Trình bày được quy định về kiểm tra những hình dạng và kích thước của phôi thép;

+ Trình bày được quy định về nội dung, hình thức kiểm tra, so sánh, đánh giá hình dạng, kích thước của phôi thép.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Thao tác đo, kiểm tra được chiều dài phôi thép;

+ Thao tác đo, kiểm tra được tiết diện phôi thép;

+ Thao tác đo, kiểm tra được độ cong, lượn sóng của phôi thép;

+ Quan sát, đo kiểm tra góc vát trên mặt cắt phôi thép theo yêu cầu;

+ Quan sát, đo kiểm tra độ vặn xoắn của phôi thép theo yêu cầu;

+ Tổng hợp, đánh giá, so sánh và đưa kết luận về hình dạng và kích thước của sản phẩm.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(5). Phân loại sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được tiêu chuẩn chất lượng phôi thép tiêu chuẩn;

+ Phân tích, đánh giá chất lượng bề mặt cho từng phôi thép;

+ Phân tích, đánh giá chất lượng thành phần hóa học phôi thép cho từng mẻ đúc;

+ Phân tích, đánh giá về chất lượng kích thước hình học cho từng phôi thép.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Kỹ năng đánh dấu, ghi nhớ dễ nhận biết trong quá trình phân loại phôi đúc;

+ Phân loại phôi thép cho các loại sản phẩm theo yêu cầu;

+ Bố trí xử lý phân loại khoa học, tránh nhầm lẫn.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

(6). Đánh số và xếp kiêu sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được tiêu chuẩn đánh giá chất lượng phôi thép đúc;

+ Mô tả được quy định về phân lô, xếp phôi;

+ Mô tả được quy định đánh số mác thép, số mẻ phôi thép;

+ Trình bày được quy trình vận hành các thiết bị phụ trợ để phân lô, xếp phôi.

- Yêu cầu kỹ năng

+ Phối hợp công tác vận hành, điều khiển thiết bị để xếp phôi thành từng kiêu theo quy định;

+ Thao tác vệ sinh và sơn đầu phôi theo quy định;

+ Thao tác đánh mác thép, số mẻ trên phôi;

+ Thực hiện ghi mẫu biểu, sổ sách theo quy định.

- 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 nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

+ Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ.

DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM

1. TS. Trần Viết Thường, Chủ tịch hội đồng trường - Trường Cao đẳng Cơ khí Luyện kim - *Chủ nhiệm;*

2. TS. Quách Tất Bát, Trưởng khoa Luyện kim - Trường Cao đẳng Cơ khí Luyện kim - *Phó Chủ nhiệm;*

3. ThS. Đỗ Thanh Bình, Phó phòng Đào tạo - Trường Cao đẳng Cơ khí Luyện kim - *Thư ký;*

4. KS. Cao Tiến Ngọc, Phó Giám đốc Nhà máy Luyện thép - Công ty Cổ phần Thép Hòa Phát Dung Quất - *Thành viên;*

5. KS. Đào Mạnh Hùng, Phó Giám đốc - Công ty Cổ phần Hợp kim sắt Thái Nguyên - *Thành viên;*

6. KS. Bùi Quang Thắng, Quản đốc - Nhà máy Luyện thép Lưu Xá Thái Nguyên - *Thành viên;*

7. ThS. Nguyễn Tiến Giang, Trưởng Khoa Luyện kim - Trường Cao đẳng Công thương Thái Nguyên - *Thành viên;*

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH

1.CN. Nguyễn Thế Hiếu - Bộ Công Thương - Chủ tịch;

2. KS. Ngô Ngọc Định - Viện Khoa học Công nghệ mỏ và Luyện kim - Phó chủ tịch;

3. ThS. Cao Đức Thành - Bộ Công Thương - Thư ký;

4. KS. Trương Quang Thái - Nhà máy Luyện gang Tisco Thái Nguyên - Ủy viên;

5. KS. Tống Ngọc Tuấn - Học viện Nông nghiệp Việt Nam - Ủy viên;

6. ThS. Nhiếp Đình Trí - Trường Cao Đẳng Công Thương Thái Nguyên - Ủy viên;

7.TS. Phạm Đức Thắng - Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp - Ủy viên./.

(Xem tiếp Công báo số 1309 + 1310)

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