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 1301 + 1302)

Phụ lục 44A
KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU, YÊU CẦU VỀ NĂNG LỰC MÀ NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC KHI TỐT NGHIỆP TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGÀNH/NGHỀ LUYỆN 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)

+ Hiểu và tuân thủ đầy đủ các chế độ chính sách của Đảng và nhà nước về công tác bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp;

+ Tổ chức phổ biến, giáo dục cho toàn thể thành viên trong tổ, nhóm về chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp;

+ Tổ chức thực hiện các quy định về bảo hộ lao động, an toàn , vệ sinh công nghiệp trong phân xưởng và nhà máy;

+ Tổ chức kiểm tra, tổng kết đánh giá công tác bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Đọc và hiểu đầy đủ, chính xác nội dung chính sách và quy chế lao động, nội quy nơi làm việc;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(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;

+ Thu thập và tiếp thu các tài liệu về chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ 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;

+ Tuân thủ và thực hiện tốt nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Duy trì và tự giác quá trình thực hiện các nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Cập nhật thường xuyên thông tin thay đổi trong các nội quy, quy định;

+ Đánh giá định kỳ việc thực hiện của cá nhân và có những điều chỉnh cần thiết;

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được phân công.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Đọc và hiểu đầy đủ, chính xác nội dung quy định và nội quy nơi làm việc;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(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 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;

+ Biết được cách lựa chọn và bồi dưỡng phát triển đội ngũ nhân viên;

+ 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;

+ Hướng dẫn được nhân viên thực hiện công việc;

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

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

+ Theo dõi và hướng dẫn những cá nhân có kết quả làm việc thấp, hỗ trợ khi cần thiết;

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

+ Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện để đạt được mục tiêu đối với hệ thống quản lý kết quả thực hiện công việc;

+ Xử lý các tình huống kịp thời về quản lý người lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

b) Các năng lực chung

(1). Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận biết được ngôn ngữ tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng;

+ Phân loại và áp dụng được các thuật ngữ tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng đọc, hiểu được tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Thường xuyên rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết;

+ Chủ động, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng Anh đạt chuẩn;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(2). 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;

+ 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 cá nhân trong ca làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ;

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

(3). Bàn giao ca làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích và áp dụng được quy trình bàn giao ca sản xuất;

+ Phân tích và áp dụng được trình tự các bước công việc trong ca cần thực hiện;

+ Phân tích được yêu cầu kỹ thuật thiết bị dụng cụ cần thiết cho ca làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, kiểm tra đánh giá được tình trạng trang thiết bị dụng cụ và các thông số kỹ thuật công nghệ;

+ Liệt kê, ghi chép vào sổ giao ca đầy đủ và dễ thực hiện;

+ Bàn giao ca nhanh gọn, đầy đủ và chính xác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và trung thực trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(4). Thực hiện vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được lưu trình công nghệ và đặc điểm của quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Trình bày được phương pháp và kỹ thuật thông gió, chiếu sáng trong sản xuất tại nhà mày/phân xưởng;

+ 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:

+ 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, ngăn nắp, sạch sẽ và khoa học;

+ Vận hành thành thạo hệ thống thông gió, chống nóng, chống khói bụi, và chiếu sáng trong sản xuất của nhà máy/phân xưởng;

+ Đề xuất các biện pháp để đảm bảo các tiêu chuẩn về vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính gọn gàng, ngăn nắp và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(5). Thực hiện các biện pháp và qui định an toàn trong nhà máy/phân xưởng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được lưu trình công nghệ và đặc điểm của quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Chỉ rõ những quy định về thời gian làm việc và quy trình di tu bảo dưỡng thiết bị của cơ sở sản xuất;

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

+ Giải thích 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;

+ Trình bày được phương pháp đánh giá mức độ rủi ro tại vị trí làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được những biện pháp an toàn lao động cho người và thiết bị trong quá trình làm việc;

+ Nhận biết và xử lý được những trường hợp mất an toàn tại vị trí làm việc trong quá trình sản xuất;

+ Sử dụng thành thạo các phương tiện trao đổi thông tin;

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

+ Thiết lập và duy trì được chương trình tập huấn an toàn lao động cho công nhân của nhà máy/phân xưởng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, kế hoạch hóa và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(6). Quản lý hệ thống chất lượng

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Phân tích được lưu trình công nghệ và các thông số kỹ thuật trong quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Giải thích được các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng;

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

+ Tổng hợp và xây dựng được quy trình cải tiến chất lượng sản phẩm;

+ Đánh giá và đề xuất được các biện pháp kiểm soát việc áp dụng quy trình quản lý chất lượng vào trong quá trình sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc hiểu và tuân thủ các thông tin về hệ thống quản lý chất lượng trong công nghệ Luyện thép;

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

+ Kiểm tra sự phù hợp giữa quản lý chất lượng với thông số kỹ thuật về sản phẩm;

+ Xác định yêu cầu của khách hàng về chất lượng sản phẩm hoặc dịch vụ;

+ Xác định được nhiệm vụ của cá nhân trong hệ thống quản lý chất lượng;

+ Thực hiện đúng quy trình quản lý chất lượng và lập báo cáo các nội dung về quản lý chất lượng theo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ được các hướng dẫn và quy trình quản lý chất lượng sản phẩm;

+ Thực hiện được các nhiệm vụ của hệ thống quản lý chất lượng;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(7). Chuẩn bị và trình bày báo cáo

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận biết và phân biệt được các định dạng trình bày báo cáo của đơn vị, các quy định chung của báo cáo;

+ Phân tích và áp dụng được những kiến thức về soạn thảo văn bản;

+ Phân tích và áp dụng được những kiến thức của phần mềm văn phòng thông dụng;

+ Tổng hợp, thống kê thông tin, dữ liệu cần trình bày trong báo cáo.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thành thạo qui trình lọc, thống kê thông tin, dữ liệu;

+ Thành thạo thao tác soạn thảo văn bản;

+ Sử dụng thành thạo các chương trình/phần mềm văn phòng thông dụng;

+ Phối kết hợp, liên kết dữ liệu giữa các phần mềm văn phòng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, có trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm nhóm với nội dung trình bày trong báo cáo;

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

(8). Chuẩn bị các tài liệu liên quan bằng tiếng Anh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh;

+ Hiểu được ngôn ngữ tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông thường;

+ Hiểu, phân loại và áp dụng được các thuật ngữ tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng đọc, hiểu được tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông thường;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(9). 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:

+ Tính toán được 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(10). 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 sản xuất luyện kim;

+ Giải thích 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 kim;

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

+ Quan sát, phán đoán được thành phần và tính chất của xỉ trong 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(11). 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(12). Phân tích, đánh giá thành phần của kim loại và hợp kim

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về các phương pháp phân tích hoá học;

+ Trình bày được các phương pháp phân tích kim loại và hợp kim thông dụng;

+ Mô tả được trình các bước phân tích mẫu thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chuẩn bị mẫu và tiến hành phân tích đảm bảo kết quả tin cậy;

+ Tính toán được kết quả cho từng phương pháp phân tích;

+ Quản lý mẫu khoa học và chính xác;

+ Ghi chép sổ giao, nhận mẫu và kết quả phân tích khoa học và chuẩn 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 tổ, 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). Điều chỉnh chế độ nhiệt nấu chảy

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được nguyên lý quá trình nấu chảy;

+ Trình bày được diễn biến của giai đoạn nấu chảy, các sự cố thường xẩy ra trong giai đoạn nấu chảy và biện pháp xử lý;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích, lựa chọn công suất điện phù hợp với từng thời kỳ trong giai đoạn nấu chảy;

+ Vận hành thành thạo thiết bị điện để khống chế, điều chỉnh chế độ điện;

+ Theo dõi diễn biến và điều chỉnh kịp thời chế độ điện phù hợp với từng thời kỳ của giai đoạn nấu chảy;

+ Phát hiện và xử lý kịp thời các sự cố xẩy ra trong giai đoạn nấu chảy.

- 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.

(2). 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;

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

+ Phân tích được quy trình an toàn với người và thiết bị khi thổi 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 thiết bị thổi ôxy theo quy trình;

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

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

+ Thao tác dừng thổi ôxy 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(3). Tạo xỉ đầu

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Phân tích được phương pháp tính phối liệu luyện thép;

+ Trình bày được nguyên lý ôxy hoá 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:

+ Theo dõi, xác định hàm lượng P trong thép;

+ Tính toán xác định khối lượng chất tạo xỉ cần dùng;

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

+ Vận hành được 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;

+ Thao tác chuẩn xác lấy mẫu phân tích, xác định thành phần tính chất của xỉ;

+ Quan sát, phán đoán xử lý kịp thời thành phần, tính chất của xỉ.

- 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.

(4). 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;

+ Mô tả được 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;

+ 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;

+ Điều khiển cầu trục thực hiện thao tác đè giật liệu theo yêu cầu kỹ thuật;

+ 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(5). 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;

+ Vận hành chuẩn xác xe xỉ đưa thùng xỉ vào đúng vị trí ra xỉ;

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

+ 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(6). Tạo xỉ oxi hóa

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích 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 nguyên lý ôxy hoá các nguyên tố trong quá trình luyện thép;

+ Trình bày được phương pháp và các bước tính toán phối liệu luyện thép;

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

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích, so sánh để xác định thành phần hoá học của xỉ;

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

+ Tính toán, xác định khối lượng chất tạo xỉ;

+ 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;

+ 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(7). Điều chỉnh chế độ nhiệt oxi hóa

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Trình bày được nguyên lý quá trình ôxy hoá các tạp chất trong thép;

+ Mô tả được quy trình vận hành hệ thống thiết bị điện.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Xác định chính xác các mức điện áp, thời gian duy trì, chuyển đổi;

+ Vận hành thành thạo thiết bị điện để chuyển đổi mức điện áp;

+ Quan sát, phán đoán tình hình lò, xác định đúng thời điểm kết thúc giai đoạn ôxy hoá.

- 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.

(8). Ôxi hóa các tạp chất

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn chất lượng của mác thép cần luyện;

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

+ Trình bày được phương pháp tính toán phối liệu luyện thép;

+ Trình bày được nguyên lý quá trình ôxy hoá các tạp chất trong thép;

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị nạp vật liệu rời, thiết bị thổi ô xy, hệ thống thiết bị điện, thiết bị nghiêng lò;

+ Trình bày được quy trình thao tác nạp chất tạo xỉ, chất ôxy hoá, thao tác tháo xỉ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích, xác định hàm lượng của các tạp chất có trong thép;

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

+ Tính toán lượng các tạp chất cần ôxy hoá, lượng chất tạo xỉ và chất ôxy hoá cần dùng;

+ Vận hành thành thạo thiết bị nạp vật liệu rời, thao tác nạp chất tạo xỉ và chất ôxy hoá;

+ Vận hành được thiết bị điện, điều chỉnh chế độ điện để nâng nhiệt độ lò theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Vận hành thiết bị nghiêng lò, thao tác tháo xỉ an toàn đúng 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(9). 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(10). 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;

+ Quan sát, phán đoán nhiệt độ thép lỏng phù hợp;

+ 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 tổ, 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

- Phân tích được quy trình công nghệ nấu luyện thép;

- Trình bày được thành phần và yêu cầu đối với xỉ hoàn nguyên;

- Phân tích 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;

- Trình bày được phương pháp điều chỉnh và xác định nhiệt độ ra thép.

6.1.2. Kỹ năng

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

- Tiến hành khử oxi và lưu huỳnh đạt hiệu quả cao;

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

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

- Điều chỉnh và xác định nhiệt độ ra thép phù hợp với điều kiện công nghệ đúc rót.

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 tổ, nhóm;

- Đánh giá chất lượng công việc và kết quả thực hiện của các thành viên trong tổ, nhóm;

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

6.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 970 giờ, tương đương 39 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	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.			x		
2.2	Chuẩn bị vào ca làm việc		x			
2.3	Bàn giao ca làm việc		x			
2.4	Thực hiện vệ sinh công nghiệp		x			
2.5	Thực hiện các biện pháp và qui định an toàn trong nhà máy/phân xưởng		x			
2.6	Quản lý hệ thống chất lượng			x		
2.7	Chuẩn bị và trình bày báo cáo			x		
2.8	Chuẩn bị các tài liệu liên quan bằng tiếng Anh			x		
2.9	Phân tích, đánh giá và tính toán nhiệt động học, động học của các phản ứng thông thường.		x			
2.10	Xác định, phân tích thành phần của xỉ và các phản ứng trong quá trình luyện thép		x			
2.11	Nhận diện đặc điểm, tính chất, công dụng của kim loại và hợp kim.		x			
2.12	Phân tích, đánh giá thành phần của kim loại và hợp kim.		x			
2.13	Vận hành thiết bị nghiêng lò		x			
2.14	Vận hành thiết bị nâng, hạ điện cực		x			
2.15	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	Khử oxi				x	
3.4	Khử lưu huỳnh				x	
3.5	Hợp kim hóa				x	
3.6	Kiểm tra và điều chỉnh thành phần hóa học				x	
3.7	Kiểm tra và điều chỉnh nhiệt độ			x		
3.8	Xử lý sự cố trong giai đoạn hoàn nguyên, hợp kim hóa				x	
3.9	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;

+ Giải thích được cách thức lựa chọn và áp dụng các phương pháp khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức, thực hiện được các công việc được phân công trong tổ, nhóm;

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

+ Phân tích, đánh giá được năng lực của các thành viên trong nhóm để có kế hoạch phân công và hợp tác trong công việc;

+ Xây dựng được biểu đồ tiến độ kế hoạch của tổ, nhóm;

+ Tổ chức tổng kết các hoạt động của tổ, nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(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 khác nhau;

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

+ Liệt kê, phân biệt và sử dụng 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.

- 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.

(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 cấu trúc, cách sử dụng ngữ pháp tiếng Anh đơn giản;

+ Phân tích 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 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng Anh đạt chuẩn;

+ Tự tin giao tiếp tiếng Anh cơ bản;

+ Chăm chỉ rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết;

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

(4) 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;

+ 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;

+ Tập hợp được đơn vị để sẵn sàng nhận nhiệm vụ và huy động chiến đấu tại chỗ;

+ Nhận biết và sử dụng được một số vũ khí thông dụng;

+ Đọc hiểu được bản đồ quân sự;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

(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 xhính sách lao động và nội quy làm việc;

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

+ Trình bày được nội dung các quy định về an toàn, vệ sinh công nghiệp;

+ Trình bày được nội dung chính sách bảo hộ lao động đối với lao động nữ, lao động vị thành niên và bảo hiểm xã hội;

+ Trình bày được nội quy an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp tại nơi làm việc;

+ 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:

+ Thu thập và tiếp thu các tài liệu về chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp;

+ Hiểu và tuân thủ đầy đủ các chế độ chính sách của Đảng và nhà nước về công tác bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp;

+ Tổ chức phổ biến, giáo dục cho toàn thể thành viên trong tổ, nhóm về chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp;

+ Tổ chức thực hiện thực hiện các quy định về bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp trong phân xưởng và nhà máy;

+ Tổ chức kiểm tra, tổng kết đánh giá công tác bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Đọc và hiểu đầy đủ, chính xác nội dung chính sách và quy chế lao động, nội quy nơi làm việc;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(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;

+ Thu thập và tiếp thu các tài liệu về chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ 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;

+ Tuân thủ và thực hiện tốt nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Duy trì và tự giác quá trình thực hiện các nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Cập nhật thường xuyên thông tin thay đổi trong các nội quy, quy định;

+ Đánh giá định kỳ việc thực hiện của cá nhân và có những điều chỉnh cần thiết;

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được phân công.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Đọc và hiểu đầy đủ, chính xác nội dung quy định và nội quy nơi làm việc;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(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 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;

+ Biết được cách lựa chọn và bồi dưỡng phát triển đội ngũ nhân viên;

+ 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;

+ Hướng dẫn được nhân viên thực hiện công việc;

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

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

+ Theo dõi và hướng dẫn những cá nhân có kết quả làm việc thấp, hỗ trợ khi cần thiết;

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

+ Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện để đạt được mục tiêu đối với hệ thống quản lý kết quả thực hiện công việc;

+ Xử lý các tình huống kịp thời về quản lý người lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

b) Các năng lực chung

(1). Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận biết được ngôn ngữ tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng;

+ Phân loại và áp dụng được các thuật ngữ tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng đọc, hiểu được tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Thường xuyên rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết;

+ Chủ động, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng Anh đạt chuẩn;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(2). 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;

+ 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 cá nhân trong ca làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ;

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

(3). Bàn giao ca làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích và áp dụng được quy trình bàn giao ca sản xuất;

+ Phân tích và áp dụng được trình tự các bước công việc trong ca cần thực hiện;

+ Phân tích được yêu cầu kỹ thuật thiết bị dụng cụ cần thiết cho ca làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, kiểm tra đánh giá được tình trạng trang thiết bị dụng cụ và các thông số kỹ thuật công nghệ;

+ Liệt kê, ghi chép vào sổ giao ca đầy đủ và dễ thực hiện;

+ Bàn giao ca nhanh gọn, đầy đủ và chính xác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và trung thực trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(4). Thực hiện vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được lưu trình công nghệ và đặc điểm của 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:

+ 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, ngăn nắp, sạch sẽ và khoa học;

+ Vận hành thành thạo hệ thống thông gió, chống nóng, chống khói bụi, và chiếu sáng trong sản xuất của nhà máy/phân xưởng;

+ Đề xuất các biện pháp để đảm bảo các tiêu chuẩn về vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính gọn gàng, ngăn nắp và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(5). Thực hiện các biện pháp và qui định an toàn trong nhà máy/phân xưởng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được lưu trình công nghệ và đặc điểm của quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Chỉ rõ những quy định về thời gian làm việc và quy trình di tu bảo dưỡng thiết bị của cơ sở sản xuất;

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

+ Giải thích 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;

+ Trình bày được phương pháp đánh giá mức độ rủi ro tại vị trí làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được những biện pháp an toàn lao động cho người và thiết bị trong quá trình làm việc;

+ Nhận biết và xử lý được những trường hợp mất an toàn tại vị trí làm việc trong quá trình sản xuất;

+ Sử dụng thành thạo các phương tiện trao đổi thông tin;

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

+ Thiết lập và duy trì được chương trình tập huấn an toàn lao động cho công nhân của nhà máy/phân xưởng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, kế hoạch hóa và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(6). Quản lý hệ thống chất lượng

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Phân tích được lưu trình công nghệ và các thông số kỹ thuật trong quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Giải thích được các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng;

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

+ Tổng hợp và xây dựng được quy trình cải tiến chất lượng sản phẩm;

+ Đánh giá và đề xuất được các biện pháp kiểm soát việc áp dụng quy trình quản lý chất lượng vào trong quá trình sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc hiểu và tuân thủ các thông tin về hệ thống quản lý chất lượng trong công nghệ Luyện thép;

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

+ Kiểm tra sự phù hợp giữa quản lý chất lượng với thông số kỹ thuật về sản phẩm;

+ Xác định yêu cầu của khách hàng về chất lượng sản phẩm hoặc dịch vụ;

+ Xác định được nhiệm vụ của cá nhân trong hệ thống quản lý chất lượng;

+ Thực hiện đúng quy trình quản lý chất lượng và lập báo cáo các nội dung về quản lý chất lượng theo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ được các hướng dẫn và quy trình quản lý chất lượng sản phẩm;

+ Thực hiện được các nhiệm vụ của hệ thống quản lý chất lượng;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(7). Chuẩn bị và trình bày báo cáo:

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận biết và phân biệt được các định dạng trình bày báo cáo của đơn vị, các quy định chung của báo cáo;

+ Phân tích và áp dụng được những kiến thức về soạn thảo văn bản;

+ Phân tích và áp dụng được những kiến thức của phần mềm văn phòng thông dụng;

+ Tổng hợp, thống kê thông tin, dữ liệu cần trình bày trong báo cáo.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thành thạo qui trình lọc, thống kê thông tin, dữ liệu;

+ Thành thạo thao tác soạn thảo văn bản;

+ Sử dụng thành thạo các chương trình/phần mềm văn phòng thông dụng;

+ Phối kết hợp, liên kết dữ liệu giữa các phần mềm văn phòng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, có trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm nhóm với nội dung trình bày trong báo cáo;

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

(8). Chuẩn bị các tài liệu liên quan bằng tiếng Anh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh;

+ Hiểu được ngôn ngữ tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông thường;

+ Hiểu, phân loại và áp dụng được các thuật ngữ tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng đọc, hiểu được tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông thường;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(9). 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:

+ Tính toán được 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(10). 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 sản xuất luyện kim;

+ Giải thích 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 kim;

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

+ 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(11). Nhận diện đặc điểm, tính chất và 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(12). Phân tích, đánh giá thành phần của kim loại và hợp kim

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về các phương pháp phân tích hoá học;

+ Trình bày được các phương pháp phân tích kim loại và hợp kim thông dụng;

+ Mô tả được trình các bước phân tích mẫu thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chuẩn bị mẫu và tiến hành phân tích đảm bảo kết quả tin cậy;

+ Tính toán được kết quả cho từng phương pháp phân tích;

+ Quản lý mẫu khoa học và chính xác;

+ Ghi chép sổ giao, nhận mẫu và kết quả phân tích khoa học và chuẩn 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(13). 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 tổ, 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.

(14). 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:

+ 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 tổ, 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.

(15). 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;

+ 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 tổ, 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 quy trình 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 được 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 tổ, 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:

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra xác định thành phần xỉ;

+ Trình bày được phương pháp tính toán khối lượng chất tạo xỉ, chất trợ dung;

+ Mô tả 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:

+ Quan sát, phán đoán được lượng xỉ trong lò;

+ Phân tích, xác định được thành phần FeO trong xỉ;

+ Tính toán được khối lượng chất tạo xỉ và chất trợ dung;

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

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

+ Vận hành được hệ thống thiết bị điện để điều chỉnh công suất điện cung cấp cho lò;

+ Vận hành được 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(3). Khử oxi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được phương pháp lấy mẫu, phân tích xác định hàm lượng oxi trong thép và xỉ;

+ Trình bày được lý thuyết về khử ôxy trong thép bằng phương pháp khử lắng và khử khuếch tán;

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

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lấy mẫu và phân tích xác định được hàm lượng ôxy trong thép và FeO trong xỉ;

+ Lựa chọn và xác định được khối lượng chất khử lắng, chất khử khuếch tán;

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

+ Thao tác nạp chất khử ôxy 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(4). Khử lưu huỳnh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được phương pháp quan sát, phán đoán, phân tích xác định hàm lượng S trong thép;

+ Trình bày được nguyên lý quá trình khử S cho thép lỏng;

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

+ Phân tích được mục đích, yêu cầu và các phương pháp khuấy đảo nồi lò khử lưu huỳnh;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị khuấy đảo nồi lò luyện thép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác thành thục lấy mẫu thép, mẫu xỉ;

+ Phán đoán, phân tích xác định được hàm lượng S trong thép;

+ So sánh, xác định được hàm lượng S cần khử;

+ Tính toán được khối lượng chất tạo xỉ, chất trợ dung, chất khử S;

+ Vận hành thành thạo thiết bị nạp vật liệu rời, thao tác nạp chất tạo xỉ, trợ dung, chất khử S theo quy trình kỹ thuật;

+ Vận hành được thiết bị điện, thiết bị phun nhiên liệu phụ để điều chỉnh nhiệt độ lò;

+ Vận hành được thiết bị khuấy đảo nồi lò 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(5). Hợp kim hóa

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Phân tích được phương pháp tính toán khối lượng chất hợp kim hoá;

+ Mô tả được trình tự và nguyên tắc đưa chất hợp kim hoá vào thép lỏng;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị nạp vật liệu rời, thiết bị khuấy đảo nồi lò.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác lấy mẫu, phân tích xác định chính xác thành phần hoá học của thép lỏng;

+ Tính toán xác định được khối lượng chất hợp kim hoá;

+ Thao tác nạp chất hợp kim hoá chuẩn xác theo quy trình kỹ thuật;

+ Vận hành thành thạo thiết bị nạp vật liệu rời, vận hành hệ thống thiết bị điện, vận hành thiết bị khuấy đảo nồi lò;

+ Quan sát, theo dõi tốc độ nâng nhiệt và đo, kiểm tra 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(6). Kiểm tra và điều chỉnh thành phần hóa học

- 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 thép;

+ Trình bày được phương pháp, nguyên tắc và quy trình điều chỉnh thành phần hoá học của thép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác chuẩn xác lấy mẫu thép theo quy trình;

+ Phân tích, xác định chính xác thành phần hoá học của thép lỏng;

+ Tính toán xác định được lượng chất tăng Cacbon, chất hợp kim hoá;

+ Thao tác nạp chất tăng Cacbon, 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(7). Kiểm tra và điều chỉnh nhiệt độ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được phương pháp và quy trình 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 cần nấu luyện.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ Lựa chọn phương pháp điều chỉnh nhiệt độ thép phù hợp;

+ 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(8). 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;

+ Lựa chọn chất tăng cacbon phù hợp;

+ Tính toán được 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(9). 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 quy trình nghiêng lò, 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 tổ, 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

- 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 quá trình tinh luyện ngoài lò;

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

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

- 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 tổ, nhóm;

- Đánh giá chất lượng công việc và kết quả thực hiện của các thành viên trong tổ, nhóm;

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

7.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 875 giờ, tương đương 36 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	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.			x		
2.2	Chuẩn bị vào ca làm việc		x			
2.3	Bàn giao ca làm việc		x			
2.4	Thực hiện vệ sinh công nghiệp		x			
2.5	Thực hiện các biện pháp và qui định an toàn trong nhà máy/phân xưởng		x			
2.6	Quản lý hệ thống chất lượng			x		
2.7	Chuẩn bị và trình bày báo cáo			x		
2.8	Chuẩn bị các tài liệu liên quan bằng tiếng Anh			x		
2.9	Phân tích, đánh giá và tính toán nhiệt động học, động học của các phản ứng thông thường		x			
2.10	Xác định, phân tích thành phần của xỉ và các phản ứng trong quá trình luyện thép		x			
2.11	Nhận diện đặc điểm, tính chất, công dụng của kim loại và hợp kim		x			
2.12	Phân tích, đánh giá thành phần kim loại và hợp kim		x			
2.13	Vận hành thiết bị nâng, hạ điện cực		x			
2.14	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	Khử oxi ngoài lò				x	
3.6	Khử lưu huỳnh ngoài lò				x	
3.7	Điều chỉnh thành phần hóa học				x	
3.8	Lấy mẫu cuối			x		
3.9	Điều chỉnh nhiệt độ			x		
3.10	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;

+ Giải thích được cách thức lựa chọn và áp dụng các phương pháp khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức, thực hiện được các công việc được phân công trong tổ, nhóm;

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

+ Phân tích, đánh giá được năng lực của các thành viên trong nhóm để có kế hoạch phân công và hợp tác trong công việc;

+ Xây dựng được biểu đồ tiến độ kế hoạch của tổ, nhóm;

+ Tổ chức tổng kết các hoạt động của tổ, nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(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 khác nhau;

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

+ Liệt kê, phân biệt và sử dụng 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.

- 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.

(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 cấu trúc, cách sử dụng ngữ pháp tiếng Anh đơn giản;

+ Phân tích 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 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng Anh đạt chuẩn;

+ Tự tin giao tiếp tiếng Anh cơ bản;

+ Chăm chỉ rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết;

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

(4) 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;

+ 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;

+ Tập hợp được đơn vị để sẵn sàng nhận nhiệm vụ và huy động chiến đấu tại chỗ;

+ Nhận biết và sử dụng được một số vũ khí thông dụng;

+ Đọc hiểu được bản đồ quân sự;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

(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 lao động và nội quy làm việc;

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

+ Trình bày được nội dung các quy định về an toàn, vệ sinh công nghiệp;

+ Trình bày được nội dung chính sách bảo hộ lao động đối với lao động nữ, lao động vị thành niên và bảo hiểm xã hội;

+ Trình bày được nội quy an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp tại nơi làm việc;

+ 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:

+ Thu thập và tiếp thu các tài liệu về chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp;

+ Hiểu và tuân thủ đầy đủ các chế độ chính sách của Đảng và nhà nước về công tác bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp;

+ Tổ chức phổ biến, giáo dục cho toàn thể thành viên trong tổ, nhóm về chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp;

+ Tổ chức thực hiện các quy định về bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp trong phân xưởng và nhà máy;

+ Tổ chức kiểm tra, tổng kết đánh giá công tác bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Đọc và hiểu đầy đủ, chính xác nội dung chính sách và quy chế lao động, nội quy nơi làm việc;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(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;

+ Thu thập và tiếp thu các tài liệu về chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ 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;

+ Tuân thủ và thực hiện tốt nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Duy trì và tự giác quá trình thực hiện các nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Cập nhật thường xuyên thông tin thay đổi trong các nội quy, quy định;

+ Đánh giá định kỳ việc thực hiện của cá nhân và có những điều chỉnh cần thiết;

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được phân công.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Đọc và hiểu đầy đủ, chính xác nội dung quy định và nội quy nơi làm việc;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(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 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;

+ Biết được cách lựa chọn và bồi dưỡng phát triển đội ngũ nhân viên;

+ 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;

+ Hướng dẫn được nhân viên thực hiện công việc;

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

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

+ Theo dõi và hướng dẫn những cá nhân có kết quả làm việc thấp, hỗ trợ khi cần thiết;

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

+ Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện để đạt được mục tiêu đối với hệ thống quản lý kết quả thực hiện công việc;

+ Xử lý các tình huống kịp thời về quản lý người lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

b) Các năng lực chung

(1). Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận biết được ngôn ngữ tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng;

+ Phân loại và áp dụng được các thuật ngữ tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng đọc, hiểu được tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Thường xuyên rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết;

+ Chủ động, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng Anh đạt chuẩn;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(2). 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;

+ 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 cá nhân trong ca làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ;

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

(3). Bàn giao ca làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích và áp dụng được quy trình bàn giao ca sản xuất;

+ Phân tích và áp dụng được trình tự các bước công việc trong ca cần thực hiện;

+ Phân tích được yêu cầu kỹ thuật thiết bị dụng cụ cần thiết cho ca làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, kiểm tra đánh giá được tình trạng trang thiết bị dụng cụ và các thông số kỹ thuật công nghệ;

+ Liệt kê, ghi chép vào sổ giao ca đầy đủ và dễ thực hiện;

+ Bàn giao ca nhanh gọn, đầy đủ và chính xác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và trung thực trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(4). Thực hiện vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được lưu trình công nghệ và đặc điểm của quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Trình bày được phương pháp và kỹ thuật thông gió, chiếu sáng trong sản xuất tại nhà mày/phân xưởng;

+ 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:

+ 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, ngăn nắp, sạch sẽ và khoa học;

+ Vận hành thành thạo hệ thống thông gió, chống nóng, chống khói bụi, và chiếu sáng trong sản xuất của nhà máy/phân xưởng;

+ Đề xuất các biện pháp để đảm bảo các tiêu chuẩn về vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính gọn gàng, ngăn nắp và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(5). Thực hiện các biện pháp và qui định an toàn trong nhà máy/phân xưởng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được lưu trình công nghệ và đặc điểm của quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Chỉ rõ những quy định về thời gian làm việc và quy trình di tu bảo dưỡng thiết bị của cơ sở sản xuất;

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

+ Giải thích 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;

+ Trình bày được phương pháp đánh giá mức độ rủi ro tại vị trí làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được những biện pháp an toàn lao động cho người và thiết bị trong quá trình làm việc;

+ Nhận biết và xử lý được những trường hợp mất an toàn tại vị trí làm việc trong quá trình sản xuất;

+ Sử dụng thành thạo các phương tiện trao đổi thông tin;

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

+ Thiết lập và duy trì được chương trình tập huấn an toàn lao động cho công nhân của nhà máy/phân xưởng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, kế hoạch hóa và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(6). Quản lý hệ thống chất lượng

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Phân tích được lưu trình công nghệ và các thông số kỹ thuật trong quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Giải thích được các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng;

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

+ Tổng hợp và xây dựng được quy trình cải tiến chất lượng sản phẩm;

+ Đánh giá và đề xuất được các biện pháp kiểm soát việc áp dụng quy trình quản lý chất lượng vào trong quá trình sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc hiểu và tuân thủ các thông tin về hệ thống quản lý chất lượng trong công nghệ Luyện thép;

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

+ Kiểm tra sự phù hợp giữa quản lý chất lượng với thông số kỹ thuật về sản phẩm;

+ Xác định yêu cầu của khách hàng về chất lượng sản phẩm hoặc dịch vụ;

+ Xác định được nhiệm vụ của cá nhân trong hệ thống quản lý chất lượng;

+ Thực hiện đúng quy trình quản lý chất lượng và lập báo cáo các nội dung về quản lý chất lượng theo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ được các hướng dẫn và quy trình quản lý chất lượng sản phẩm;

+ Thực hiện được các nhiệm vụ của hệ thống quản lý chất lượng;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(7). Chuẩn bị và trình bày báo cáo

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận biết và phân biệt được các định dạng trình bày báo cáo của đơn vị, các quy định chung của báo cáo;

+ Phân tích và áp dụng được những kiến thức về soạn thảo văn bản;

+ Phân tích và áp dụng được những kiến thức của phần mềm văn phòng thông dụng;

+ Tổng hợp, thống kê thông tin, dữ liệu cần trình bày trong báo cáo.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thành thạo qui trình lọc, thống kê thông tin, dữ liệu;

+ Thành thạo thao tác soạn thảo văn bản;

+ Sử dụng thành thạo các chương trình/phần mềm văn phòng thông dụng;

+ Phối kết hợp, liên kết dữ liệu giữa các phần mềm văn phòng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, có trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm nhóm với nội dung trình bày trong báo cáo;

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

(8). Chuẩn bị các tài liệu liên quan bằng tiếng Anh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh;

+ Hiểu được ngôn ngữ tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông thường;

+ Hiểu, phân loại và áp dụng được các thuật ngữ tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng đọc, hiểu được tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông thường;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(9). 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:

+ Tính toán được 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(10). 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 sản xuất luyện kim;

+ Giải thích 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 kim;

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

+ Quan sát, phán đoán được thành phần và tính chất của xỉ luyện kim đen.

- 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.

(11). Nhận diện đặc điểm, 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 bày 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(12). Phân tích, đánh giá thành phần của kim loại và hợp kim

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về các phương pháp phân tích hoá học;

+ Trình bày được các phương pháp phân tích kim loại và hợp kim thông dụng;

+ Mô tả được trình các bước phân tích mẫu thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chuẩn bị mẫu và tiến hành phân tích đảm bảo kết quả tin cậy;

+ Tính toán được kết quả cho từng phương pháp phân tích;

+ Quản lý mẫu khoa học và chính xác;

+ Ghi chép sổ giao, nhận mẫu và kết quả phân tích khoa học và chuẩn 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(13). 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:

+ 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 tổ, 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.

(14). 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;

+ 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 tổ, 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;

+ 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;

+ 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 theo quy trình;

+ Thao tác mở van khí Argon, khống chế, điều chỉnh lưu lượng, áp suất khí Argon 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 tổ, 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 chính xác nhiệt độ thép lỏng theo quy trình kỹ thuật;

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

+ Phân tích, xác định chính xác 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 tổ, 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 trong lò;

+ Mô tả được phương pháp tính toán 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:

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

+ Tính toán được khối lượng và thành phần của chất tạo xỉ tổng hợp;

+ Thao tác nạp chất tạo xỉ theo quy trình;

+ 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 tổ, 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:

+ Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ hệ thống thiết bị điện;

+ 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;

+ Theo dõi, xác định được nhiệt độ thép trong lò theo công nghệ tinh luyện;

+ Điều chỉnh được 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(5). Khử oxi ngoài lò

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được phương pháp lấy mẫu, phân tích thành phần hoá học của thép, xỉ;

+ Trình bày được nguyên lý khử ôxy trong thép lỏng bằng phương pháp khử lắng, khử khuếch tán;

+ Trình bày được phương pháp tính toán khối lượng chất khử ôxy;

+ Trình bày được quy trình vận hành thiết bị nạp vật liệu rời.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích, xác định được hàm lượng ôxy trong thép lỏng;

+ Lựa chọn được chất khử phù hợp với công nghệ tinh luyện;

+ Tính toán, xác định được khối lượng và thành phần chất khử oxi;

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

+ Thao tác nạp chất khử ôxy theo quy trình kỹ thuật;

+ Lấy mẫu, phân tích xác định được hàm lượng FeO trong xỉ.

- 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.

(6). Khử lưu huỳnh ngoài lò

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được phương pháp quan sát, phán đoán, phân tích xác định hàm lượng lưu huỳnh trong thép;

+ Trình bày được nguyên lý quá trình khử S trong thép lỏng;

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

+ Mô tả được mục đích, yêu cầu và các phương pháp khuấy đảo thép trong lò khi khử lưu huỳnh;

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị khuấy đảo thép trong nồi lò.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác thành thạo lấy mẫu thép, mẫu xỉ;

+ Phán đoán, phân tích xác định được hàm lượng S trong thép;

+ Xác định được hàm lượng S cần khử;

+ Tính toán được khối lượng và thành phần chất tạo xỉ, chất trợ dung, chất khử lưu huỳnh;

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

+ Thao tác khử lưu huỳnh theo đúng quy trình;

+ Vận hành được thiết bị điện, thiết bị phun nhiên liệu phụ để điều chỉnh nhiệt độ lò theo yêu cầu;

+ Vận hành được thiết bị khuấy đảo thép lỏng trong 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(7). Điều chỉnh thành phần hóa học

- 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 thép;

+ Trình bày được phương pháp, nguyên tắc và quy trình điều chỉnh thành phần hoá học của thép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác lấy mẫu thép lỏng theo đúng quy trình;

+ Phân tích, xác định được thành phần hoá học của thép;

+ Lựa chọn và tính toán xác định khối lượng chất tăng Cacbon, chất hợp kim hoá;

+ Thao tác nạp chất tăng Cacbon, 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(8). 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;

+ Trình bày được cách phân loại, bảo quản và quy định về ghi chép mẫu phân tích.

- 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;

+ Phân tích, xác định đánh giá thành phần hoá học của thép lỏng;

+ 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(9). 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 chính xác nhiệt độ thép lỏng;

+ So sánh, lựa chọn phương pháp thích hợp để điều chỉnh nhiệt độ thép;

+ Vận hành thành thạo thiết bị điện, thiết bị phun nhiên liệu phụ;

+ Xác định chính xác 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(10). 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;

+ 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 tổ, 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 quá trình kết tinh và 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;

- Phân tích 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;

- 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;

- Phát hiện và xử lý kịp thời 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 tổ, nhóm;

- Đánh giá chất lượng công việc và kết quả thực hiện của các thành viên trong tổ, nhóm;

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

8.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 790 giờ, tương đương 33 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	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.			x		
2.2	Chuẩn bị vào ca làm việc		x			
2.3	Bàn giao ca làm việc		x			
2.4	Thực hiện vệ sinh công nghiệp		x			
2.5	Thực hiện các biện pháp và qui định an toàn trong nhà máy/phân xưởng		x			
2.6	Quản lý hệ thống chất lượng			x		
2.7	Chuẩn bị và trình bày báo cáo			x		
2.8	Chuẩn bị các tài liệu liên quan bằng tiếng Anh			x		
2.9	Điều chỉnh quá trình truyền nhiệt		x			
2.10	Xác định, phân tích thành phần của xỉ và các phản ứng trong quá trình luyện thép		x			
2.11	Nhận diện đặc điểm, tính chất, công dụng của kim loại và hợp kim		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Điều khiển quá trình kết tinh của kim loại và hợp kim		x			
3.2	Chuẩn bị thùng cấp cứu		x			

3.3	Chuẩn bị và định vị thùng trung gian		x			
3.4	Chuẩn bị hộp kết tinh			x		
3.5	Chuẩn bị hệ thống máy kéo, nắn và cắt phôi			x		
3.6	Lắp thanh dẫn giả			x		
3.7	Chuẩn bị hệ thống làm nguội			x		
3.8	Vận hành máy đúc				x	
3.9	Vận hành máy cắt phôi			x		
3.10	Vận hành hệ thống con lăn sàn nguội			x		
3.11	Xử lý sự cố bó dòng				x	
3.12	Xử lý sự cố nổ dòng				x	
3.13	Xử lý sự cố vỡ cốc thùng trung gian				x	
3.14	Xử lý sự cố mất điện				x	
3.15	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;

+ Giải thích được cách thức lựa chọn và áp dụng các phương pháp khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổ chức, thực hiện được các công việc được phân công trong tổ, nhóm;

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

+ Phân tích, đánh giá được năng lực của các thành viên trong nhóm để có kế hoạch phân công và hợp tác trong công việc;

+ Xây dựng được biểu đồ tiến độ kế hoạch của tổ, nhóm;

+ Tổ chức tổng kết các hoạt động của tổ, nhóm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(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 khác nhau;

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

+ Liệt kê, phân biệt và sử dụng 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.

- 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.

(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 cấu trúc, cách sử dụng ngữ pháp tiếng Anh đơn giản;

+ Phân tích 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 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng Anh đạt chuẩn;

+ Tự tin giao tiếp tiếng Anh cơ bản;

+ Chăm chỉ rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết;

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

(4) 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;

+ 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;

+ Tập hợp được đơn vị để sẵn sàng nhận nhiệm vụ và huy động chiến đấu tại chỗ;

+ Nhận biết và sử dụng được một số vũ khí thông dụng;

+ Đọc hiểu được bản đồ quân sự;

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

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

(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 lao động và nội quy làm việc;

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

+ Trình bày được nội dung các quy định về an toàn, vệ sinh công nghiệp;

+ Trình bày được nội dung chính sách bảo hộ lao động đối với lao động nữ, lao động vị thành niên và bảo hiểm xã hội;

+ Trình bày được nội quy an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp tại nơi làm việc;

+ 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:

+ Thu thập và tiếp thu các tài liệu về chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp;

+ Hiểu và tuân thủ đầy đủ các chế độ chính sách của Đảng và nhà nước về công tác bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp;

+ Tổ chức phổ biến, giáo dục cho toàn thể thành viên trong tổ, nhóm về chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp;

+ Tổ chức thực hiện thực hiện các quy định về bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp trong phân xưởng và nhà máy;

+ Tổ chức kiểm tra, tổng kết đánh giá công tác bảo hộ lao động, an toàn, vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Đọc và hiểu đầy đủ, chính xác nội dung chính sách và quy chế lao động, nội quy nơi làm việc;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(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;

+ Thu thập và tiếp thu các tài liệu về chế độ chính sách bảo hộ lao động, vệ sinh công nghiệp.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ 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;

+ Tuân thủ và thực hiện tốt nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Duy trì và tự giác quá trình thực hiện các nội quy, quy định tại nơi làm việc;

+ Cập nhật thường xuyên thông tin thay đổi trong các nội quy, quy định;

+ Đánh giá định kỳ việc thực hiện của cá nhân và có những điều chỉnh cần thiết;

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được phân công.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Đọc và hiểu đầy đủ, chính xác nội dung quy định và nội quy nơi làm việc;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(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 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;

+ Biết được cách lựa chọn và bồi dưỡng phát triển đội ngũ nhân viên;

+ 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;

+ Hướng dẫn được nhân viên thực hiện công việc;

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

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

+ Theo dõi và hướng dẫn những cá nhân có kết quả làm việc thấp, hỗ trợ khi cần thiết;

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

+ Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện để đạt được mục tiêu đối với hệ thống quản lý kết quả thực hiện công việc;

+ Xử lý các tình huống kịp thời về quản lý người lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

b) Các năng lực chung

(1). Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận biết được ngôn ngữ tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng;

+ Phân loại và áp dụng được các thuật ngữ tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng đọc, hiểu được tiếng Anh kỹ thuật chuyên ngành thông dụng;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Thường xuyên rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết;

+ Chủ động, tích cực và có ý thức cầu thị sử dụng tiếng Anh đạt chuẩn;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(2). 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;

+ 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 cá nhân trong ca làm việc.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ;

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

(3). Bàn giao ca làm việc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích và áp dụng được quy trình bàn giao ca sản xuất;

+ Phân tích và áp dụng được trình tự các bước công việc trong ca cần thực hiện;

+ Phân tích được yêu cầu kỹ thuật thiết bị dụng cụ cần thiết cho ca làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, kiểm tra đánh giá được tình trạng trang thiết bị dụng cụ và các thông số kỹ thuật công nghệ;

+ Liệt kê, ghi chép vào sổ giao ca đầy đủ và dễ thực hiện;

+ Bàn giao ca nhanh gọn, đầy đủ và chính xác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác và trung thực trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(4). Thực hiện vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được lưu trình công nghệ và đặc điểm của 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:

+ 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, ngăn nắp, sạch sẽ và khoa học;

+ Vận hành thành thạo hệ thống thông gió, chống nóng, chống khói bụi, và chiếu sáng trong sản xuất của nhà máy/phân xưởng;

+ Đề xuất các biện pháp để đảm bảo các tiêu chuẩn về vệ sinh công nghiệp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính gọn gàng, ngăn nắp và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(5). Thực hiện các biện pháp và qui định an toàn trong nhà máy/phân xưởng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được lưu trình công nghệ và đặc điểm của quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Chỉ rõ những quy định về thời gian làm việc và quy trình di tu bảo dưỡng thiết bị của cơ sở sản xuất;

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

+ Giải thích 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;

+ Trình bày được phương pháp đánh giá mức độ rủi ro tại vị trí làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được những biện pháp an toàn lao động cho người và thiết bị trong quá trình làm việc;

+ Nhận biết và xử lý được những trường hợp mất an toàn tại vị trí làm việc trong quá trình sản xuất;

+ Sử dụng thành thạo các phương tiện trao đổi thông tin;

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

+ Thiết lập và duy trì được chương trình tập huấn an toàn lao động cho công nhân của nhà máy/phân xưởng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm nhóm;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, kế hoạch hóa và khoa học trong khi thực hiện nhiệm vụ.

(6). Quản lý hệ thống chất lượng

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Phân tích được lưu trình công nghệ và các thông số kỹ thuật trong quá trình sản xuất tại nhà máy/phân xưởng;

+ Giải thích được các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng;

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

+ Tổng hợp và xây dựng được quy trình cải tiến chất lượng sản phẩm;

+ Đánh giá và đề xuất được các biện pháp kiểm soát việc áp dụng quy trình quản lý chất lượng vào trong quá trình sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc hiểu và tuân thủ các thông tin về hệ thống quản lý chất lượng trong công nghệ Luyện thép;

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

+ Kiểm tra sự phù hợp giữa quản lý chất lượng với thông số kỹ thuật về sản phẩm;

+ Xác định yêu cầu của khách hàng về chất lượng sản phẩm hoặc dịch vụ;

+ Xác định được nhiệm vụ của cá nhân trong hệ thống quản lý chất lượng;

+ Thực hiện đúng quy trình quản lý chất lượng và lập báo cáo các nội dung về quản lý chất lượng theo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ được các hướng dẫn và quy trình quản lý chất lượng sản phẩm;

+ Thực hiện được các nhiệm vụ của hệ thống quản lý chất lượng;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(7). Chuẩn bị và trình bày báo cáo

- Yêu cầu kiến thức:

+ Nhận biết và phân biệt được các định dạng trình bày báo cáo của đơn vị, các quy định chung của báo cáo;

+ Phân tích và áp dụng được những kiến thức về soạn thảo văn bản;

+ Phân tích và áp dụng được những kiến thức của phần mềm văn phòng thông dụng;

+ Tổng hợp, thống kê thông tin, dữ liệu cần trình bày trong báo cáo.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thành thạo qui trình lọc, thống kê thông tin, dữ liệu;

+ Thành thạo thao tác soạn thảo văn bản;

+ Sử dụng thành thạo các chương trình/phần mềm văn phòng thông dụng;

+ Phối kết hợp, liên kết dữ liệu giữa các phần mềm văn phòng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, có trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm nhóm với nội dung trình bày trong báo cáo;

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

(8). Chuẩn bị các tài liệu liên quan bằng tiếng Anh

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh;

+ Hiểu được ngôn ngữ tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông thường;

+ Hiểu, phân loại và áp dụng được các thuật ngữ tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông dụng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng đọc, hiểu được tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật thông thường;

+ Có năng lực tiếng Anh bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thực hiện và hoàn thành công việc được giao đúng kế hoạch;

+ Có tinh thần hợp tác, tự giác tuân thủ sự phân công lao động của tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(9). Điều khiển 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(10). Xác định, phân tích thành phần của 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 quá trình phân ly và tạo thành ôxít, cacbônat, quá trình hoàn nguyên ô xít kim loại;

+ Mô tả được thành phần, tính chất và vai trò của xỉ trong sản xuất luyện kim;

+ Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình ôxy hoá, khử các tạp chất trong thép lỏng.

- Yêu cầu kỹ năng:

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

+ 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(11). 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 bày 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 tổ, 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). Điều khiển quá trình kết tinh của kim loại và hợp kim

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những lý thuyết cơ sở về kim loại và hợp kim: Cấu tạo mạng tinh thể, các quy luật kết tinh, biến dạng dẻo và cơ tính, cấu tạo của hợp kim;

+ Trình bày được bản chất và cách tiến hành các phương pháp nhiệt luyện thép;

+ Phân tích được đặc điểm, tính chất, phạm vi sử dụng của các loại vật liệu kim loại thường dùng trong công nghiệp và đời sống.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết, phân biệt chính xác các mác kim loại và hợp kim thông dụng;

+ Lập được quy trình nhiệt luyện mác kim loại và hợp kim thông dụng;

+ Sử dụng được các trang, thiết bị nhiệt luyện để nhiệt luyện 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(2). Chuẩn bị thùng cấp cứu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích 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;

+ 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;

+ Phối hợp công tác 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(3). 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;

+ 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(4). 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:

+ 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;

+ 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(5). 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:

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

+ Kiểm tra, đánh giá áp lực đè phôi thép;

+ 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(6). 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;

+ Thao tác 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(7). 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;

+ 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(8). Vận hành máy đúc

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được tiêu chuẩn nhiệt độ thép trong thùng rót và thùng trung gian;

+ Mô tả được quy định mức thép lỏng trong thùng trung gian;

+ Trình bày được nguyên lý vận hành máy đúc liên tục;

+ Mô tả được quy trình thao tác đóng, mở bàn trượt;

+ Mô tả được quy trình vận hành hệ thống nước làm nguội;

+ Mô tả được quy trình vận hành thiết bị bôi trơn khuôn;

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy rung khuôn, máy kéo, nắn phôi;

+ Mô tả được quy trình vận hành máy rung khuôn, máy kéo, nắn phôi.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thao tác đo, điều chỉnh nhiệt độ thép lỏng theo yêu cầu;

+ Vận hành thành thạo thiết bị đóng, mở bàn trượt rót thép từ thùng rót vào thùng trung gian;

+ Thao tác khống chế, điều chỉnh mức thép lỏng trong thùng trung gian theo yêu cầu;

+ Vận hành hệ thống cấp nước làm nguội, điều chỉnh áp lực, lưu lượng nước làm nguội theo yêu cầu;

+ Vận hành thiết bị bôi trơn theo đúng quy trình;

+ Thao tác mở dòng thép để rót thép vào hộp kết tinh nhanh và chuẩn xác;

+ Thao tác xoay máng điều chỉnh dòng thép kịp thời;

+ Vận hành máy rung khuôn, máy kéo, nắn phôi 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(9). 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(10). 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(11). Xử lý sự cố bó dòng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được yêu cầu về thành phần hóa học và nhiệt độ thép lỏng trong thùng trung gian;

+ Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân gây ra sự cố bó dòng và các phương pháp xử lý sự cố bó dòng;

+ Mô tả được quy định chiều cao mức thép lỏng trong thùng trung gian và phương pháp điều chỉnh mức thép lỏng trong thùng trung gian;

+ Trình bày được các phương pháp gia nhiệt cho thép lỏng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, phân tích phát hiện sự cố kịp thời;

+ Phân tích, lựa chọn phương pháp xử lý sự cố phù hợp;

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

+ Vận hành cơ cấu bàn trượt, quan sát, điều chỉnh mức thép lỏng trong thùng trung gian chuẩn xác;

+ Thao tác gia nhiệt cho thép lỏng 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(12). Xử lý sự cố nổ dòng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được hiện tượng, nguyên nhân gây ra sự cố nổ dòng và các phương pháp xử lý sự cố;

+ Trình bày được trình tự các bước xử lý sự cố nổ dòng;

+ Trình bày được quy trình vận hành máng xoay, thùng cấp cứu;

+ Trình tự thao tác đóng lỗ rót thùng trung gian theo đúng quy trình.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, phân tích phát hiện sự cố nổ dòng kịp thời;

+ Phân tích, lựa chọn phương pháp xử lý sự cố nổ dòng phù hợp;

+ Vận hành thiết bị máng xoay đưa thép lỏng vào thùng cấp cứu chuẩn xác;

+ Thao tác đóng lỗ rót thùng trung gian kịp thời;

+ Xử lý bề mặt hộp kết tinh 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(13). Xử lý sự cố vỡ cốc thùng trung gian

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được hiện tượng, nguyên nhân gây ra sự cố vỡ cốc thùng trung gian và các phương pháp xử lý ;

+ Trình bày được trình tự các bước xử lý sự cố vỡ cốc thùng trung gian;

+ Mô tả được quy trình vận hành máng xoay;

+ Mô tả được quy trình thao tác đóng bàn trượt thùng chứa thép.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, phân tích, phát hiện sự cố vỡ cốc thùng trung gian kịp thời;

+ Phân tích, lựa chọn phương pháp xử lý sự cố phù hợp;

+ Vận hành nhanh, chính xác máng xoay đưa thép lỏng vào thùng cấp cứu;

+ Vận hành cơ cấu thuỷ lực đóng bàn trượt thùng rót thép kịp thời;

+ Vệ sinh xung quanh khuôn kết tinh 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(14). 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;

+ Tính toán được thời gian đông đặc của thép lỏng;

+ 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 tổ, nhóm;

+ Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;

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

(15). 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 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 tổ, 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

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

- Phân tích 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 tổ, nhóm;

- Đánh giá chất lượng công việc và kết quả thực hiện của các thành viên trong tổ, nhóm;

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

9.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 615 giờ, tương đương 25 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	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường.			x		
2.2	Chuẩn bị vào ca làm việc		x			
2.3	Bàn giao ca làm việc		x			
2.4	Thực hiện vệ sinh công nghiệp		x			
2.5	Thực hiện các biện pháp và qui định an toàn trong nhà máy/phân xưởng		x			

2.6	Quản lý hệ thống chất lượng			x		
2.7	Chuẩn bị và trình bày báo cáo			x		
2.8	Chuẩn bị các tài liệu liên quan bằng tiếng Anh			x		
2.9	Vận hành thiết bị nâng chuyển		x			
2.10	Hàn cắt hơi cơ bản		x			
2.11	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;

+ Giải thích được cách thức lựa chọn và áp dụng các phương pháp khác nhau để thúc đẩy, hỗ trợ và khuyến khích các thành viên trong nhóm hoàn thành công việc được phân công, cải thiện kết quả thực hiện công việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

(Xem tiếp Công báo số 1305 + 1306)

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