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 1083 + 1084)

Phụ lục 4A

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 CHẠM KHẮC ĐÁ

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

+ Trình bày được phương pháp khai thác và sử dụng Internet;

+ Trình bày được các bước thao tác soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng văn bản trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các lệnh cơ bản của máy tính;

+ Khai thác và sử dụng được Internet;

+ Soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng được văn bản trên máy tính;

+ Ứng dụng được các phần mềm phù hợp với công việc sản xuất;

+ Ứng dụng được công nghệ thông tin vào thực tế sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động, tự chịu trách nhiệm trong công việc;

+ Tự học tập nâng cao trình tin học thông qua công việc hàng ngày, xử lý công việc chuyên môn.

(4). Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kỹ năng nói, những cử chỉ phi ngôn ngữ khi giao tiếp;

+ Phân tích được kỹ năng giao tiếp cơ bản;

+ Giải thích được nguyên tắc giao tiếp bằng lời, bằng ánh mắt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xưng hô, giao tiếp văn minh, lịch sự;

+ Đặt được câu hỏi và lắng nghe để lấy thông tin phản hồi;

+ Xây dựng được tác phong quan sát, lắng nghe gây cảm hứng cho người được giao tiếp;

+ Điều khiển được quá trình giao tiếp của đối tượng cần giao tiếp;

+ Áp dụng được các kỹ năng giao tiếp trong bối cảnh khác nhau như: Giao tiếp trong lần gặp đầu tiên; Giao tiếp qua điện thoại; Giao tiếp nhằm hỗ trợ và điều chỉnh người khác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự tin trong nói chuyện, diễn đạt trước nhiều người;

+ Tôn trọng, lịch sự trước đối tượng giao tiếp;

+ Kiểm soát được cảm xúc trước đối tượng giao tiếp.

(5). Làm việc độc lập

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức chuyên môn của nghề;

+ Trình bày được quy trình chạm khắc mà mình được đảm nhận;

+ Phân tích được những sai hỏng thường gặp trong quá trình chạm khắc đá, hiểu được nguyên nhân và biện pháp phòng tránh những sai hỏng;

+ Phân tích được công dụng, cấu tạo, cách sử dụng dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc đá;

+ Phân tích được công dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động và cách vận hành các thiết bị dùng trong chạm khắc đá.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc đá;

+ Sử dụng thành thạo thiết bị dùng trong chạm khắc đá;

+ Xử lý và giải quyết được những vướng mắc trong công việc được giao;

+ Thực hiện tốt công việc được giao.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có trách nhiệm với công việc được giao, với sản phẩm của mình;

+ Chấp hành tốt giờ làm việc và quy định về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp.

(6). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức*:*

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng*:*

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

+ Xây dựng được mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc;

+ Đóng góp được vào hoạt động của nhóm hay tổ sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các kiến thức về an toàn lao động và công tác vệ sinh trong sản xuất;

+ Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động trong sản xuất và biện pháp phòng tránh;

+ Trình bày được phương pháp sơ cứu khi xảy ra tai nạn;

+ Phân tích được những biện pháp an toàn khi sử dụng dụng cụ, thiết bị trong sản xuất;

+ Trình bày được các biện pháp đảm bảo an toàn về điện, phòng cháy chữa cháy;

+ Phân tích được tầm quan trọng của sức khỏe và an toàn ở nơi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động trong sản xuất;

+ Thực hiện tốt công tác vệ sinh trong sản xuất đảm bảo môi trường xanh, sạch, đẹp;

+ Thực hiện tốt các quy định về an toàn điện, phòng cháy chữa cháy;

+ Sử dụng hiệu quả trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành các quy định về an toàn trong học tập, lao động;

+ Áp dụng các phương pháp phòng chống cháy nổ trong quá trình sản xuất;

+ Có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong làm việc nhóm.

(2). Nhận biết, phân loại một số loại vật liệu thường dùng trong nghề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được đặc điểm của một số loại vật liệu đá, chất kết dính, chất nhuộm màu, sơn dầu bóng… dùng trong chạm khắc tượng khối;

+ Trình bày được các tính chất của vật liệu đá, chất kết dính, chất nhuộm màu, sơn dầu bóng… dùng trong chạm khắc tượng khối;

+ Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến tính chất cơ học của vật liệu dùng trong chạm khắc tượng khối.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được đặc điểm của các loại vật liệu dùng trong chạm khắc tượng khối;

+ Lựa chọn được các loại vật liệu thường dùng trong chạm khắc tượng khối;

+ Tính toán được khối lượng, cường độ chịu lực của các loại vật liệu dùng trong chạm khắc tượng khối.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ chính xác trong quá trình nhận biết vật liệu;

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

(3). Vẽ mỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm của các bức tranh dân gian Việt Nam;

+ Trình bày được yêu cầu về nghệ thuật kiến trúc dân gian và kiến trúc hội họa cổ;

+ Phân tích được đặc điểm mỹ thuật đương đại Việt Nam;

+ Trình bày được khái niệm và yêu cầu cơ bản của vẽ hình họa, vẽ trang trí và vẽ sao chép theo mẫu;

+ Phân tích được các bước vẽ hình họa, vẽ trang trí, vẽ sao chép theo mẫu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các hình ảnh mỹ thuật dân gian Việt Nam;

+ Phân biệt được sản phẩm chạm khắc đá trong kiến trúc của các thời kỳ;

+ Vẽ trang trí được các hình khối cơ bản và hình cơ bản;

+ Vẽ sao chép được một số mẫu tượng khối;

+ Vẽ được các chi tiết tượng khối.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

(4). Tiếp nhận và xử lý theo yêu cầu của khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm phù điêu bằng vật liệu đá mà khách hàng yêu cầu;

+ Phân tích được những yêu cầu của khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp, ứng xử hiệu quả;

+ Sử dụng được các công cụ hỗ trợ để tiếp nhận các yêu cầu của khách hàng;

+ Giải quyết được vấn đề cho khách và thông báo kịp thời với khách về yêu cầu của khách hàng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Tôn trọng khách hàng.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Đọc bản vẽ, phân tích mẫu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được nội dung phản ánh của tượng khối và phương pháp đánh giá nội dung của tượng khối;

+ Trình bày được trình tự các bước đọc bản vẽ;

+ Phân tích được đầy đủ các kích thước cần thiết để chạm khắc tượng khối.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc và phân tích được các thông số kích thước trên bản vẽ;

+ Ghi chép được các thông số kích thước tổng thể của tượng khối;

+ Ghi chép được các thông số kích thước chi tiết của tượng khối;

+ Tổng hợp, thống kê được số lượng vật liệu cho tượng khối.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỷ mỷ khi đọc bản vẽ;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(2). Chuẩn bị nguyên vật liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được công tác an toàn lao động trong chạm khắc tượng khối;

+ Phân tích được đặc điểm, cấu tạo của một số loại đá thông dụng;

+ Đánh giá được những khuyết tật của đá để phòng tránh khi pha phôi;

+ Phân tích được cấu tạo, công dụng, quy trình vận hành các loại thiết bị dùng trong chạm khắc tượng khối;

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật khi vận hành các thiết bị trong chạm khắc tượng khối;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được một số loại đá thông dụng dùng trong chạm khắc tượng khối;

+ Chọn được đá để pha phôi tượng khối theo yêu cầu sản phẩm đảm bảo chất lượng;

+ Tính toán được kích thước mẫu cần pha phôi tượng khối;

+ Nhận biết được các chất kết dính phục vụ cho gắn ghép sản phẩm;

+ Đánh giá được chất lượng, tính chất các loại bột màu, các loại hóa chất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo chính xác, tiết kiệm nguyên liệu.

(3).Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo và phương pháp sử dụng các loại dụng cụ và thiết bị trong chạm khắc tượng khối;

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật của các dụng cụ, thiết bị trong chạm khắc tượng khối;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC;

+ Trình bày được các bước tháo lắp, bảo dưỡng, các dụng cụ, thiết bị;

+ Trình bày được phương pháp sửa chữa các hư hỏng thông thường của các dụng cụ, thiết bị trong quá trình sử dụng;

+ Trình bày được quy trình vận hành các thiết bị trong chạm khắc tượng khối.

+ Trình bày được quy định an toàn lao động khi sử dụng dụng cụ, thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lựa chọn được đúng, đủ các loại dụng cụ, thiết bị, máy cần thiết;

+ Tháo, lắp, căn chỉnh và bảo dưỡng được các bộ phận, chi tiết của dụng cụ, thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Sửa chữa được các hư hỏng thông thường của các loại dụng cụ, thiết bị trong quá trình sử dụng.

+ Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được các loại thiết bị, máy chuyên dùng đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được máy CNC để chạm khắc tượng khối.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Hợp tác khi giao nhận dụng cụ, thiết bị, máy;

+ Cẩn thận, tỷ mỷ trong việc xác định chủng loại dụng cụ, thiết bị, máy;

+ Nghiêm túc thực hiện các nội quy về an toàn khi sử dụng các dụng cụ, thiết bị, máy khi làm việc.

(4). Gia công phôi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm, tính chất vật lý, tính chất cơ học của vật liệu đá dùng trong chạm khắc tượng khối;

+ Trình bày được quy trình vận hành các thiết bị chuyên dụng dùng để gia công phôi tượng khối;

+ Trình bày được quy trình gia công phôi phù điêu thủng bằng máy CNC và bằng dụng cụ thủ công.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân loại được một số loại đá thông dụng dùng trong chạm khắc tượng khối;

+ Chọn lựa được đá để gia công phôi tượng khối theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Tính toán được kích thước mẫu cần gia công phôi tượng khối;

+ Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ thủ công dùng trong gia công phôi tượng khối đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được các thiết bị dùng trong gia công phôi tượng khối;

+ Thực hiện được công việc gia công phôi bằng máy và bằng dụng cụ thủ công đảm bảo đúng kích thước.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Tiết kiệm nguyên vật liệu;

+ Đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện công việc.

(5). In, vạch, vẽ mẫu lên phôi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm, cấu tạo của một số loại đá thông dụng;

+ Trình bày được nguyên tắc cơ bản vẽ hình họa theo mẫu, các dạng bố cục trong các hình cơ bản;

+ Phân tích được phương pháp vẽ tượng khối;

+ Phân tích được đặc điểm, yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật của tượng khối;

+ Trình bày được trình tự các bước in, vạch vẽ mẫu lên phôi;

+ Phân tích được những sai hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh trong quá trình in, vạch vẽ mẫu lên phôi tượng khối.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chọn được mặt chuẩn của phôi để in, vạch mẫu;

+ Cố định được phôi liệu và bản vẽ mẫu chính xác;

+ Vạch được mẫu tượng khối lên phôi đảm bảo bố cục cân đối, hài hòa, nét mực vạch đều, rõ ràng;

+ Đánh giá, chỉnh sửa được các lỗi trong quá trình in, vạch các chi tiết của tượng khối;

+ Đánh dấu được các phần bỏ đi.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ, đúng thứ tự các bước lấy dấu;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(6). Gia công đường bao

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm, cấu tạo của một số loại đá thông dụng;

+ Phân biệt được những khuyết tật của đá để phòng tránh khi gia công;

+ Trình bày được công tác an toàn lao động khi sử dụng dụng cụ và thiết bị dùng để gia công đường bao;

+ Phân tích được cấu tạo, công dụng, cách mài, cách sử dụng các loại dụng cụ thủ công dùng để gia công đường bao;

+ Trình bày được quy trình vận hành các loại thiết bị dùng để gia công đường bao;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC;

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật khi vận hành các thiết bị trong chạm khắc tượng khối;

+ Phân tích được đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật của từng khối tượng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chọn được các loại đục thủ công và máy chuyên dụng để gia công đường bao;

+ Mài được dụng cụ thủ công và lưỡi cắt của các thiết bị đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Tháo, lắp và căn chỉnh được lưỡi cắt của các thiết bị dùng để gia công đường bao;

+ Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ thủ công gia công đường bao đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được máy CNC để gia công đường bao;

+ Gia công được đường bao bằng dụng cụ thủ công và bằng máy đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ những nguyên tắc khi sử dụng dụng cụ, thiết bị và an toàn trong lao động;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(7). Đục tạo các mảng khối

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm, cấu tạo của một số loại đá thông dụng;

+ Phân biệt được những khuyết tật của đá để phòng tránh khi gia công;

+ Trình bày được trình tự các bước đục tạo các mảng khối của tượng khối;

+ Phân tích được cấu tạo, công dụng, cách mài, cách sử dụng các loại dụng cụ thủ công dùng để đục tạo các mảng khối;

+ Trình bày được cấu tạo, công dụng, quy trình vận hành các loại thiết bị dùng trong để đục tạo các mảng khối;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chọn được các loại đục thủ công và thiết bị chuyên dụng để đục tạo mảng khối;

+ Mài được dụng cụ thủ công và lưỡi cắt của các thiết bị đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Tháo, lắp và căn chỉnh được lưỡi cắt của các thiết bị dùng trong chạm khắc tượng khối;

+ Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị để đục tạo các mảng khối đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành thành thạo máy CNC để đục tạo mảng khối

+ Đục tạo được tượng khối bằng dụng cụ thủ công và bằng máy CNC đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ những nguyên tắc an toàn khi sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(8). Vẽ lại các chi tiết

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được trình tự các bước vẽ theo mẫu;

+ Áp dụng được kiến thức vẽ mỹ thuật vào vẽ các đường nét chi tiết theo mẫu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được bản vẽ;

+ Quan sát, phát hiện được các đường nét vẽ đã bị đục mất;

+ Vẽ được các đường nét theo bản vẽ mẫu;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ in, vạch mẫu tượng khối;

+ Đánh giá, chỉnh sửa được các lỗi trong quá trình in, vạch các chi tiết của tượng khối;

+ Kiểm tra, so sánh được các đường nét với mẫu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tỷ mỷ, cẩn thận, đúng thứ tự các bước lấy dấu;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(9). Đục tạo các chi tiết.

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các loại đục thủ công và máy dùng để đục tạo các chi tiết tượng khối.

+ Trình bày được cấu tạo, công dụng, cách mài, cách sử dụng các loại dụng cụ thủ công dùng để đục tạo các chi tiết;

+ Trình bày được cấu tạo, công dụng, quy trình vận hành các loại thiết bị dùng trong chạm khắc tượng khối;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC;

+ Phân loại được các chi tiết tượng khối;

+ Phân tích được đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật của từng chi tiết tượng khối;

+ Trình bày được phương pháp đục tạo chi tiết tượng khối.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chọn được đúng các loại đục thủ công để đục tạo chi tiết tượng khối;

+ Mài sắc được dụng cụ thủ công đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ thủ công dùng để đục tạo chi tiết đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được máy CNC để đục tạo các chi tiết;

+ Đục tạo được các chi tiết tượng khối đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ những nguyên tắc khi sử dụng dụng cụ, thiết bị;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(10). Ráp nối.

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được quy trình và yêu cầu kỹ thuật khi ráp nối tượng khối;

+ Trình bày được tính năng, tác dụng của các loại vật liệu, dụng cụ ráp nối tượng khối;

+ Trình bày được các phương pháp kiểm tra chất lượng ráp nối.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Pha trộn được các vật liệu cần thiết;

+ Ráp nối được các bộ phận, chi tiết vào đúng vị trí;

+ Cưa, cắt, đục tạo được các chi tiết toàn bộ trong sản phẩm;

+ Sử dụng được các dụng cụ thủ công trong ráp nối;

+ Vận hành và bảo dưỡng được các thiết bị trong ráp nối.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(11). Xử lý khuyết tật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được các khuyết tật thường có trong vật liệu đá.

+ Trình bày được phương pháp pha chế các loại vật liệu trít, trát;

+ Trình bày được các quy trình trít, trát;

+ Trình bày được cách sử dụng, vận hành các dụng cụ mài và làm nhẵn;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, phát hiện được những khuyết tật của vật liệu đá;

+ Pha chế được các loại vật liệu trít trát đúng tỷ lệ, đúng khối lượng;

+ Thực hiện được việc trít trát đúng quy trình;

+ Sử dụng, vận hành được các dụng cụ, thiết bị mài và làm nhẵn đúng kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ trong các thao tác;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(12). Mài làm nhẵn.

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được cách sử dụng các loại thiết bị, dụng cụ, vật liệu làm nhẵn;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC;

+ Trình bày được các phương pháp mài đá bằng máy và bằng thủ công;

+ Trình bày được cách sử dụng và bảo dưỡng các loại máy mài đá;

+ Trình bày được quy trình mài và làm nhẵn tượng khối;

+ Phân tích được yêu cầu kỹ thuật của các bước làm nhẵn tượng khối;

+ Phân tích được những sai hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh sai hỏng trong quá trình làm nhẵn tượng khối.

+ Trình bày được các phương pháp kiểm tra chất lượng bề mặt tượng khối.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chọn được đúng, đủ vật tư dùng để làm nhẵn bề mặt tượng khối;

+ Vận hành, bảo dưỡng được các loại dụng cụ máy mài đá;

+ Sử dụng thành thạo các dụng mài thủ công;

+ Vận hành được máy CNC để mài làm nhẵn;

+ Kiểm tra, đánh giá được chất lượng công việc trong từng công đoạn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ trong các thao tác;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(13). Trang sức bề mặt

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp tạo màu sắc và tạo độ bóng cho sản phẩm;

+ Phân tích được phương pháp pha chế màu, pha chế sơn, dầu bóng;

+ Trình bày được trình tự các bước trang sức bề mặt tượng khối;

+ Phân tích được những sai hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh sai hỏng khi trang sức bề mặt tượng khối.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Pha chế được màu, sơn và dầu bóng đúng tỷ lệ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Trang sức được bề mặt tượng khối bằng phương pháp phun sơn bóng, dầu bóng đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ khi pha chế màu, sơn, dầu bóng, chất bóng;

+ Tuân thủ chặt chẽ quy định và hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất;

+ Bố trí chỗ làm việc khoa học, hợp lý;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(14). Kiểm tra tượng khối

- Yêu cầu kiến thức:

+ So sánh được sản phẩm với mẫu;

+ Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm;

+ Đánh giá được các mức độ đạt được của sản phẩm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, so sánh được sản phẩm với mẫu hoặc bản vẽ thiết kế;

+ Kiểm tra được các yếu tố kỹ thuật;

+ Đánh giá đúng các mức độ đạt được của sản phẩm;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ khi thực hiện các thao tác đo kiểm;

+ Trung thực với kết quả đo kiểm tra thực tế;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(15). Đóng gói, bảo quản sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được các chủng loại và các loại kích thước của sản phẩm;

+ Phân tích được các mức độ chất lượng của từng loại sản phẩm;

+ Phân tích được các phương pháp bảo quản sản phẩm;

+ Trình bày được quy trình đóng gói sản phẩm;

+ Trình bày được các yêu cầu khi bảo quản sản phẩm;.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chuẩn bị được kho bãi đảm bảo tiêu chuẩn về chất lượng;

+ Phân loại được các sản phẩm theo từng chủng loại, từng kích thước;

+ Phân loại được các sản phẩm theo từng mức độ chất lượng;

+ Phân loại được các sản phẩm theo từng loại vật liệu khác nhau;

+ Đóng gói được sản phẩm theo đúng quy trình;

+ Bảo quản được sản phẩm đảm bảo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác trong các thao tác;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

5. Lắp đặt sản phẩm

5.1. Mô tả vị trí việc làm:

Lắp đặt sản phẩm là quá trình sử dụng các vật liệu ráp nối, kết hợp sử dụng dụng cụ neo giữ và thiết bị chuyên dụng để lắp đặt sản phẩm chạm khắc đá vào vị trí theo thiết kế hoặc theo yêu cầu của khách hàng. Bao gồm các công việc: Lập phương án lắp đặt; Bốc xếp sản phẩm; Vận chuyển sản phẩm; Lắp đặt, ráp nối sản phẩm; Kiểm tra, chỉnh sửa.

5.1.1. Kiến thức:

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

- Trình bày được kiến thức công nghệ thông tin cơ bản;

- Trình bày được kiến thức về từ vựng, cấu trúc ngữ pháp ngoại ngữ cơ bản;

- Trình bày được các quy định về công tác an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ trong lắp đặt sản phẩm;

- Phân tích được các phương án vận chuyển, bốc xếp và lắp đặt;

- Trình bày được các phương pháp chằng buộc các cấu kiện;

- Trình bày được quy trình vận hành cần cẩu, tời, vận hành các phương tiện vận chuyển;

- Mô tả được các biện pháp kiểm tra giám sát độ an toàn;

- Trình bày được các phương án lắp đặt các cấu kiện sản phẩm;

- Trình bày được quy trình kỹ thuật lắp đặt sản phẩm chạm khắc đá;

- Phân tích được những sai phạm thường gặp trong lắp đặt sản phẩm;

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về an toàn lao động, bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả.

5.1.2. Kỹ năng:

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của nghề;

- Lập được các phương án lắp đặt;

- Lập được phương án bốc xếp, vận chuyển sản phẩm;

- Chằng buộc được các cấu kiện đảm bảo an toàn;

- Kiểm tra được công tác an toàn;

- Quan sát, phát hiện được những sai phạm về kỹ, mỹ thuật;

- Lắp đặt được sản phẩm theo thiết kế.

5.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Làm việc độc lập và làm việc theo nhóm để giải quyết công việc;

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

- Có ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp;

- Chủ động, cẩn thận trong công việc;

- Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp.

5.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 510 giờ (tương đương 26 tín chỉ)

5.3. Các năng lực của vị trí việc làm:

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Hiểu biết cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất			x		
1.2	Sử dụng ngoại ngữ cơ bản			x		
1.3	Sử dụng công nghệ thông tin cơ bản		x			
1.4	Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản		x			
1.5	Làm việc độc lập			x		
1.6	Làm việc nhóm			x		
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh công nghiệp		x			
2.2	Nhận biết, phân loại một số vật liệu thường dùng trong nghề		x			
2.3	Vẽ mỹ thuật			x		
2.4	Tiếp nhận và xử lý theo yêu cầu của khách hàng		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Lập phương án lắp đặt			x		
3.2	Bốc xếp sản phẩm		x			
3.3	Vận chuyển sản phẩm		x			
3.4	Lắp đặt, ráp nối sản phẩm			x		
3.5	Kiểm tra, chỉnh sửa		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Hiểu biết cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, an ninh quốc phòng, giáo dục thể chất

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh;

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về Chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh, Hiến pháp, Pháp luật và Luật Lao động;

+ Trình bày được đường lối phát triển kinh tế của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Trình bày được phương pháp rèn luyện thể chất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng được kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có sức khỏe, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

+ Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo hiến pháp và pháp luật;

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng;

+ Thực hiện được các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động trong lĩnh hội kiến thức về chính trị, văn hóa, xã hội; pháp luật, quốc phòng an ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề;

+ Khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch lành mạnh;

+ Có tinh thần trách nhiệm, ý thức kỷ luật tốt;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức lao động, tinh thần hợp tác làm việc và cầu tiến.

(2). Sử dụng ngoại ngữ cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức ngôn ngữ (ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp) tương ứng với bậc 2/6 trong khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

+ Trình bày được các cấu trúc ngữ pháp thông dụng hàng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nghe, nói, đọc, viết được ngoại ngữ, đạt trình độ bậc 2/6 trong khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

+ Vận dụng được nguyên tắc, kiến thức nền tảng tiếng Anh về ngữ pháp và từ vựng kết hợp với nghe, nói;

+ Diễn đạt được các thông tin cá nhân và nhu cầu cụ thể.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tự giác trong việc học tập ngoại ngữ;

+ Thiết lập được thói quen học tập đều đặn, kiên trì hằng ngày, để việc học trở thành một phần tất yếu trong cuộc sống;

+ Tự tin sử dụng các kỹ năng nghe - nói - đọc - viết và giao tiếp với người nước ngoài bằng phản xạ tự nhiên;

+ Coi trọng và dành thời gian cho học tiếng Anh cơ bản một cách đúng mức.

(3). Sử dụng công nghệ thông tin cơ bản:

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin;

+ Phân tích được cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính;

+ Trình bày được các lệnh cơ bản của máy tính;

+ Phân tích được những thao tác cơ bản trên Windows;

+ Trình bày được phương pháp khai thác và sử dụng Internet;

+ Trình bày được các bước thao tác soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng văn bản trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các lệnh cơ bản của máy tính;

+ Khai thác và sử dụng được Internet;

+ Soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng được văn bản trên máy tính;

+ Ứng dụng được các phần mềm phù hợp với công việc sản xuất;

+ Ứng dụng được công nghệ thông tin vào thực tế sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động, tự chịu trách nhiệm trong công việc;

+ Tự nâng cao trình độ sử dụng máy tính của mình thông qua công việc hàng ngày, xử lý công việc chuyên môn.

(4). Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kỹ năng nói, những cử chỉ phi ngôn ngữ khi giao tiếp;

+ Mô tả được kỹ năng giao tiếp cơ bản;

+ Giải thích được nguyên tắc giao tiếp bằng lời, bằng ánh mắt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xưng hô, giao tiếp văn minh, lịch sự;

+ Đặt được câu hỏi và lắng nghe để lấy thông tin phản hồi;

+ Xây dựng được tác phong quan sát, lắng nghe gây cảm hứng cho người được giao tiếp;

+ Điều khiển được quá trình giao tiếp của đối tượng cần giao tiếp;

+ Áp dụng được các kỹ năng giao tiếp trong bối cảnh khác nhau như: Giao tiếp trong lần gặp đầu tiên; Giao tiếp qua điện thoại; Giao tiếp nhằm hỗ trợ và điều chỉnh người khác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự tin trong nói chuyện, diễn đạt trước nhiều người;

+ Tôn trọng, lịch sự trước đối tượng giao tiếp;

+ Kiểm soát được cảm xúc trước đối tượng giao tiếp.

(5). Làm việc độc lập

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được những kiến thức chuyên môn của nghề;

+ Trình bày được quy trình chạm khắc mà mình được đảm nhận;

+ Phân tích được những sai hỏng thường gặp trong quá trình làm việc, hiểu được nguyên nhân và biện pháp phòng tránh những sai hỏng;

+ Nêu được công dụng, cấu tạo, cách sử dụng dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc đá;

+ Nêu được công dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động và cách vận hành các thiết bị dùng trong chạm khắc đá.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc đá;

+ Sử dụng thành thạo thiết bị dùng trong chạm khắc đá;

+ Xử lý và giải quyết được những vướng mắc trong công việc được giao;

+ Thực hiện tốt công việc được giao.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có trách nhiệm với công việc được giao, trách nhiệm với chính sản phẩm của mình làm ra;

+ Chấp hành tốt giờ làm việc và quy định về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp.

(6). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức*:*

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng*:*

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

+ Xây dựng được mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc;

+ Đóng góp được vào hoạt động của nhóm hay tổ sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các kiến thức về an toàn lao động và công tác vệ sinh trong sản xuất;

+ Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động trong sản xuất và biện pháp phòng tránh;

+ Trình bày được phương pháp sơ cứu khi xảy ra tai nạn;

+ Phân tích được những biện pháp an toàn khi sử dụng dụng cụ, thiết bị trong sản xuất;

+ Trình bày được các biện pháp đảm bảo an toàn về điện, phòng cháy chữa cháy;

+ Phân tích được tầm quan trọng của sức khỏe và an toàn ở nơi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động trong sản xuất;

+ Thực hiện tốt công tác vệ sinh trong sản xuất đảm bảo môi trường xanh, sạch, đẹp;

+ Thực hiện tốt các quy định về an toàn điện, phòng cháy chữa cháy;

+ Sử dụng hiệu quả trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành các quy định về an toàn trong học tập, lao động;

+ Áp dụng các phương pháp phòng chống cháy nổ trong quá trình sản xuất;

+ Có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong làm việc nhóm.

(2). Nhận biết một số loại vật liệu thường dùng trong nghề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được đặc điểm của một số loại vật liệu đá, chất kết dính, chất nhuộm màu, sơn dầu bóng… dùng trong chạm khắc đá;

+ Trình bày được các tính chất vật lý và tính chất cơ học của vật liệu đá, chất kết dính, chất nhuộm màu, sơn dầu bóng… dùng trong chạm khắc đá;

+ Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến tính chất cơ học của vật liệu dùng trong chạm khắc đá.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được đặc điểm của các loại vật liệu dùng trong chạm khắc đá;

+ Lựa chọn được các loại vật liệu thường dùng trong chạm khắc đá;

+ Tính toán được khối lượng, cường độ chịu lực của các loại vật liệu dùng trong chạm khắc đá.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ chính xác trong quá trình nhận biết vật liệu;

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

(3). Vẽ mỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được yêu cầu về nghệ thuật kiến trúc dân gian và kiến trúc hội họa cổ;

+ Phân tích được đặc điểm mỹ thuật đương đại Việt Nam;

+ Trình bày được khái niệm và yêu cầu cơ bản của vẽ hình họa, vẽ trang trí và vẽ sao chép theo mẫu;

+ Phân tích được các bước vẽ hình họa, vẽ trang trí, vẽ sao chép theo mẫu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các hình ảnh mỹ thuật dân gian Việt Nam;

+ Phân biệt được sản phẩm chạm khắc đá trong kiến trúc của các thời kỳ;

+ Vẽ trang trí được các hình khối cơ bản và hình cơ bản;

+ Vẽ sao chép được một số mẫu phù điêu, mẫu tượng khối;

+ Vẽ được các họa tiết phù điêu, tượng khối.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

(4). Tiếp nhận và xử lý theo yêu cầu của khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm phù điêu bằng vật liệu đá mà khách hàng yêu cầu;

+ Phân tích được những yêu cầu của khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp, ứng xử hiệu quả;

+ Sử dụng được các công cụ hỗ trợ để tiếp nhận các yêu cầu của khách hàng;

+ Giải quyết được vấn đề cho khách và thông báo kịp thời với khách về yêu cầu của khách hàng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Tôn trọng khách hàng.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Lập phương án lắp đặt

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được các phương lắp đặt sản phẩm;

+ Trình bày được đặc điểm về nguyên vật liệu, chủng loại sản phẩm;

+ Trình bày được những yêu cầu, phương pháp xác định trình tự lắp đặt sản phẩm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được vị trí lắp đặt sản phẩm;

+ Lập được sơ đồ lắp đặt đúng quy trình, hợp lý và có tính khả thi cao.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Phối hợp được với các bộ phận chức năng để có phương án khả thi ;

+ Trách nhiệm, thận trọng trong công việc lựa chọn phương án khả thi;

+ Quyết đoán khi có phát sinh xảy ra.

(2). Bốc xếp sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được các phương pháp chằng buộc các cấu kiện;

+ Trình bày được các biện pháp đảm bảo an toàn;

+ Trình bày được quy trình vận hành cần cẩu, tời.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chuẩn bị được các phương tiện cần thiết cho việc bốc xếp;

+ Chằng buộc được các cấu kiện đảm bảo an toàn;

+ Kiểm tra được công tác an toàn;

+ Cẩu tời được các cấu kiện lên, xuống phương tiện vận chuyển.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thận trọng, tỷ mỷ trong quá trình nâng, hạ, di chuyển sản phẩm;

+ Thực hiện được quy trình, quy phạm về an toàn lao động;

+ Phối hợp làm việc được theo nhóm;

+ Chịu trách nhiệm cả nhóm cho quá trình bốc xếp.

(3).Vận chuyển sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được các biện pháp kiểm tra giám sát độ an toàn;

+ Trình bày được các bước vận hành các phương tiện vận chuyển;

+ Trình bày được các kiến thức về pháp luật và các hợp đồng kinh tế.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được các phương pháp kiểm tra, giám sát độ an toàn;

+ Vận chuyển được sản phẩm đảm bảo an toàn.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Thận trọng trong quá trình vận chuyển;

+ Thực hiện được quy trình, quy phạm về an toàn lao động;

+ Phối hợp làm việc được theo nhóm.

(4). Lắp đặt, ráp nối sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các phương án lắp đặt các cấu kiện sản phẩm;

+ Trình bày được quy trình vận hành các loại cần cẩu, các loại tời;

+ Phân tích được quy trình kỹ thuật lắp đặt sản phẩm chạm khắc đá;

+ Trình bày được các phương án an toàn và bảo hộ lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Bố trí được nhân lực, tổ chức sắp xếp được công việc;

+ Vận hành được các loại cần cẩu, các loại tời;

+ Lắp đặt được sản phẩm đúng vị trí, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

+ Hoàn thiện được sản phẩm của nghề chạm khắc đá.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận khi lắp đặt;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(5). Kiểm tra chỉnh sửa

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được quy trình kiểm tra sản phẩm chạm khắc đá;

+ Phân tích được những sai phạm kỹ thuật của sản phẩm;

+ Trình bày được các quy định an toàn trong lao động và thi công.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, phát hiện được những sai phạm về kỹ, mỹ thuật;

+ Gia công được các sản phẩm của nghề chạm khắc đá;

+ Thành thạo các thao tác, các quy trình về nghề chạm khắc đá.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ khi thực hiện các thao tác đo kiểm;

+ Trung thực với kết quả đo kiểm tra thực tế;

+ Chịu trách nhiệm cá nhân về đánh giá sản phẩm gia công.

6. Thiết kế sản phẩm:

6.1. Mô tả vị trí việc làm:

Thiết kế sản phẩm là vẽ được mẫu lên trên giấy vẽ theo mẫu hoặc ý tưởng sáng tạo mẫu phù điêu, mẫu tượng khối bằng thủ công hoặc máy tính.

Thiết kế sản phẩm được thực hiện theo trình tự: Nghiên cứu ý tưởng; Chuẩn bị dụng cụ, thiết bi, vật liệu vẽ; Vẽ phác thảo; Vẽ bố cục; Vẽ mảng khối; Vẽ chi tiết; Kiểm tra, chỉnh sửa hoàn thiện mẫu vẽ.

Để thực hiện được cần có đầy đủ dụng cụ và thiết bị như: ván vẽ, giấy vẽ, bút chì,... máy tính và phần mềm ứng dụng vẽ trên máy tính.

6.1.1. Kiến thức:

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

- Trình bày được kiến thức công nghệ thông tin cơ bản;

- Trình bày được kiến thức về từ vựng, cấu trúc ngữ pháp ngoại ngữ cơ bản;

- Phân tích được nguyên tắc cơ bản vẽ hình họa theo mẫu, các dạng bố cục trong các hình cơ bản;

- Trình bày được yêu cầu nghệ thuật kiến trúc, kiến trúc hội họa và lịch sử mỹ thuật Việt Nam;

- Phân tích được đặc điểm, yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật của hoa văn, phù điêu, tượng khối;

- Phân tích được các quy luật cơ bản của hội họa;

- Phân tích được những kiến thức về lịch sử, văn hóa truyền thống, thị hiếu của khách hàng, nhu cầu của thị trường để xác định chủng loại và chất lượng sản phẩm chạm khắc đá;

- Trình bày được quy trình thiết kế sản phẩm.

6.1.2. Kỹ năng:

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của nghề;

- Vận dụng kiến thức mỹ thuật để vẽ mẫu;

- Vẽ phác thảo được mẫu theo mẫu hoặc ý tưởng sáng tạo bằng thủ công hoặc máy tính;

- Vẽ được bố cục mẫu bằng thủ công hoặc máy tính;

- Vẽ được mảng khối lớn bằng thủ công hoặc máy tính;

- Vẽ được chi tiết bằng thủ công hoặc máy tính;

- Vẽ hoàn thiện phác thảo theo đúng mẫu hoặc theo ý tưởng sáng tạo đảm bảo bố cục hài hòa và thẩm mỹ;

- Thiết kế được mẫu hoa văn, mẫu phù điêu, tượng khối đảm bảo bố cục và thẩm mỹ.

6.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Làm việc độc lập và làm việc theo nhóm;

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

- Có ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp;

- Chủ động, sáng tạo, cẩn thận trong công việc.

6.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 630 giờ (tương đương 30 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	Hiểu biết cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất			x		
1.2	Sử dụng ngoại ngữ cơ bản			x		
1.3	Sử dụng công nghệ thông tin cơ bản		x			
1.4	Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản		x			
1.5	Làm việc độc lập			x		
1.6	Làm việc nhóm			x		
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh công nghiệp		x			
2.2	Nhận biết, phân loại một số vật liệu thường dùng nghề		x			
2.3	Vẽ mỹ thuật			x		

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
2.4	Tiếp nhận và xử lý theo yêu cầu của khách hàng		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, vật liệu vẽ			x		
3.2	Vẽ phác thảo			x		
3.3	Vẽ bố cục			x		
3.4	Vẽ mảng khối lớn			x		
3.5	Vẽ khối chi tiết			x		
3.6	Vẽ chi tiết			x		
3.7	Vẽ hoàn thiện			x		
3.8	Vẽ mẫu bằng máy			x		
3.9	Đánh giá mẫu thiết kế			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). Hiểu biết cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, an ninh quốc phòng, giáo dục thể chất

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh;

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về Chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh, Hiến pháp, Pháp luật và Luật Lao động;

+ Trình bày được đường lối phát triển kinh tế của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Trình bày được phương pháp rèn luyện thể chất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng được kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có sức khỏe, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

+ Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo hiến pháp và pháp luật;

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng;

+ Thực hiện được các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động trong lĩnh hội kiến thức về chính trị, văn hóa, xã hội; pháp luật, quốc phòng an ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề;

+ Khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch lành mạnh;

+ Có tinh thần trách nhiệm, ý thức kỷ luật tốt;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức lao động, tinh thần hợp tác làm việc và cầu tiến.

(2). Sử dụng ngoại ngữ cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức ngôn ngữ (ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp) tương ứng với bậc 2/6 trong khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

+ Trình bày được các cấu trúc ngữ pháp thông dụng hàng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nghe, nói, đọc, viết được ngoại ngữ, đạt trình độ bậc 2/6 trong khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

+ Vận dụng được nguyên tắc, kiến thức nền tảng tiếng Anh về ngữ pháp và từ vựng kết hợp với nghe, nói;

+ Diễn đạt được các thông tin cá nhân và nhu cầu cụ thể.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tự giác trong việc học tập ngoại ngữ;

+ Thiết lập được thói quen học tập đều đặn, kiên trì hằng ngày, để việc học trở thành một phần tất yếu trong cuộc sống;

+ Tự tin sử dụng các kỹ năng nghe - nói - đọc - viết và giao tiếp với người nước ngoài bằng phản xạ tự nhiên;

+ Coi trọng và dành thời gian cho học tiếng Anh cơ bản một cách đúng mức.

(3). Sử dụng công nghệ thông tin cơ bản:

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin;

+ Trình bày được cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính;

+ Trình bày được các lệnh cơ bản của máy tính;

+ Phân tích được những thao tác cơ bản trên Windows;

+ Trình bày được phương pháp khai thác và sử dụng Internet;

+ Trình bày được các bước thao tác soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng văn bản trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các lệnh cơ bản của máy tính;

+ Khai thác và sử dụng được Internet;

+ Soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng được văn bản trên máy tính;

+ Ứng dụng được các phần mềm phù hợp với công việc sản xuất;

+ Ứng dụng được công nghệ thông tin vào thực tế sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động, tự chịu trách nhiệm trong công việc;

+ Tự nâng cao trình độ sử dụng máy tính của mình thông qua công việc hàng ngày, xử lý công việc chuyên môn.

(4). Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kỹ năng nói, những cử chỉ phi ngôn ngữ khi giao tiếp;

+ Phân tích được kỹ năng giao tiếp cơ bản;

+ Giải thích được nguyên tắc giao tiếp bằng lời, bằng ánh mắt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xưng hô, giao tiếp văn minh, lịch sự;

+ Đặt được câu hỏi và lắng nghe để lấy thông tin phản hồi;

+ Xây dựng được tác phong quan sát, lắng nghe gây cảm hứng cho người được giao tiếp;

+ Điều khiển được quá trình giao tiếp của đối tượng cần giao tiếp;

+ Áp dụng được các kỹ năng giao tiếp trong bối cảnh khác nhau như: Giao tiếp trong lần gặp đầu tiên; Giao tiếp qua điện thoại; Giao tiếp nhằm hỗ trợ và điều chỉnh người khác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự tin trong nói chuyện, diễn đạt trước nhiều người;

+ Tôn trọng, lịch sự trước đối tượng giao tiếp;

+ Kiểm soát được cảm xúc trước đối tượng giao tiếp.

(5). Làm việc độc lập

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức chuyên môn của nghề;

+ Phân tích được quy trình chạm khắc mà mình được đảm nhận;

+ Phân tích được những sai hỏng thường gặp trong quá trình chạm khắc đá, hiểu được nguyên nhân và biện pháp phòng tránh những sai hỏng;

+ Nêu được công dụng, cấu tạo, cách sử dụng dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc đá;

+ Nêu được công dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động và cách vận hành các thiết bị dùng trong chạm khắc đá.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc đá;

+ Sử dụng thành thạo thiết bị dùng trong chạm khắc đá;

+ Xử lý và giải quyết được những vướng mắc trong công việc được giao;

+ Thực hiện tốt công việc được giao.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có trách nhiệm với công việc được giao, trách nhiệm với chính sản phẩm của mình làm ra;

+ Chấp hành tốt giờ làm việc và quy định về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp.

(6). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức*:*

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng*:*

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

+ Xây dựng được mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc;

+ Đóng góp được vào hoạt động của nhóm hay tổ sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh công nghiệp

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các kiến thức về an toàn lao động và công tác vệ sinh trong sản xuất;

+ Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động trong sản xuất và biện pháp phòng tránh;

+ Trình bày được phương pháp sơ cứu khi xảy ra tai nạn;

+ Phân tích được những biện pháp an toàn khi sử dụng dụng cụ, thiết bị trong sản xuất;

+ Trình bày được các biện pháp đảm bảo an toàn về điện, phòng cháy chữa cháy;

+ Phân tích được tầm quan trọng của sức khỏe và an toàn ở nơi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động trong sản xuất;

+ Thực hiện tốt công tác vệ sinh trong sản xuất đảm bảo môi trường xanh sạch đẹp;

+ Thực hiện tốt các quy định về an toàn điện, phòng cháy chữa cháy;

+ Sử dụng hiệu quả trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành các quy định về an toàn trong học tập, lao động;

+ Áp dụng các phương pháp phòng chống cháy nổ trong quá trình sản xuất;

+ Có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong làm việc nhóm.

(2). Nhận biết một số loại vật liệu thường dùng trong nghề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được đặc điểm của một số loại vật liệu đá, chất kết dính, chất nhuộm màu, sơn dầu bóng… dùng trong chạm khắc đá;

+ Trình bày được các tính chất vật lý và tính chất cơ học của vật liệu đá, chất kết dính, chất nhuộm màu, sơn dầu bóng… dùng trong chạm khắc đá;

+ Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến tính chất cơ học của vật liệu dùng trong chạm khắc đá.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được đặc điểm của các loại vật liệu dùng trong nghề;

+ Lựa chọn được các loại vật liệu thường dùng trong chạm khắc đá;

+ Tính toán được khối lượng, cường độ chịu lực của các loại vật liệu dùng trong chạm khắc đá.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ trong quá trình nhận biết vật liệu;

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

(3). Vẽ mỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm của các bức tranh dân gian Việt Nam;

+ Trình bày được yêu cầu về nghệ thuật kiến trúc dân gian và kiến trúc hội họa cổ;

+ Trình bày được đặc điểm mỹ thuật đương đại Việt Nam;

+ Trình bày được khái niệm và yêu cầu cơ bản của vẽ hình họa, vẽ trang trí và vẽ sao chép theo mẫu;

+ Phân tích được các bước vẽ hình họa, vẽ trang trí, vẽ sao chép theo mẫu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các hình ảnh mỹ thuật dân gian Việt Nam;

+ Phân biệt được sản phẩm chạm khắc đá trong kiến trúc của các thời kỳ;

+ Vẽ trang trí được các hình khối cơ bản và hình cơ bản;

+ Vẽ sao chép được một số mẫu phù điêu, mẫu tượng khối;

+ Vẽ được các chi tiết tượng khối;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

(4). Tiếp nhận và xử lý theo yêu cầu của khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm phù điêu bằng vật liệu đá mà khách hàng yêu cầu;

+ Phân tích được những yêu cầu của khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp, ứng xử hiệu quả;

+ Sử dụng được các công cụ hỗ trợ để tiếp nhận các yêu cầu của khách hàng;

+ Giải quyết được vấn đề cho khách và thông báo kịp thời với khách về yêu cầu của khách hàng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Tôn trọng khách hàng.

c) Các năng lực chuyên môn

(1).Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, vật liệu vẽ

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các dụng cụ, thiết bị vật liệu dùng để vẽ mẫu;

+ Phân tích được công dụng và cách sử dụng các dụng cụ, vật liệu vẽ;

+ Phân tích được sự khác nhau giữa mẫu vẽ phù điêu và mẫu vẽ tượng khối;

+ Trình bày được các lệnh vẽ của các phần mềm vẽ chuyên dụng khi sự dụng máy tính vẽ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lựa chọn được các dụng cụ, thiết bị, vật liệu vẽ dùng để vẽ mẫu;

+ Nhận biết được sự khác nhau giữa mẫu vẽ phù điêu và mẫu vẽ tượng khối;

+ Chuẩn bị được đầy đủ dụng cụ và vật liệu vẽ phục vụ cho quá trình thiết kế sản phẩm;

+ Thực hiệu các lệnh vẽ của các phần mềm vẽ chuyên dụng khi sử dụng máy tính vẽ.

- Mức độ tự chủ tự chịu trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỷ mỷ khi thiết kế bản vẽ;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(2). Vẽ phác thảo

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được phương pháp sử dụng các phần mềm để vẽ thiết kế trên máy tính;

+ Trình bày được phương pháp vẽ phác thảo đạt yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật trên máy tính;

+ Phân tích được quy trình và các yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật khi vẽ phác thảo bằng các dụng cụ thủ công và bằng máy tính;

+ Phân tích được những sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh khi vẽ phác thảo bằng các dụng cụ thủ công hoặc bằng máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ vẽ thủ công;

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm vẽ trên máy tính;

+ Vẽ phác thảo được bản vẽ đạt yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật trên máy tính;

+ Vẽ phác thảo được bản vẽ đạt yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật bằng các dụng cụ thủ công;

+ Phòng tránh được những sai hỏng thường gặp khi vẽ phác thảo bản vẽ bằng các dụng cụ thủ công hoặc bằng máy tính.

- Mức độ tự chủ tự chịu trách nhiệm:

+ Tuân thủ đúng theo nguyên tắc sử dụng các phần mềm trên máy tính;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Rèn luyện tính gọn gàng, ngăn nắp, cẩn thận, tỷ mỷ trong công việc.

(3). Vẽ bố cục

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được khái niệm về bố cục, đường nét và hình khối;

+ Trình bày được kiến thức cơ bản về các phần mềm thiết kế đồ họa như: Corel draw, Photoshop, Illus, Autocard....;

+ Trình bày được cách vẽ, cách xác định bố cục, hình dáng, kích thước cho toàn bộ sản phẩm;

+ Trình bày được quy trình vẽ bố cục;

+ Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật khi vẽ bố cục;

+ Phân tích được những sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp khắc phục vẽ bố cục.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được vị trí, hình dáng, kích thước của từng mảng họa tiết trong bố cục;

+ Sử dụng thành thạo các công cụ vẽ trên các ứng dụng thiết kế đồ họa để vẽ bố cục;

+Vẽ được bố cục của mẫu vẽ đúng theo quy trình;

+Vẽ được bố cục của mẫu vẽ đạt các yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật;

+ Vẽ được bố cục các mảng họa tiết đúng vị trí, hình dáng, kích thước;

+ Vẽ được kích thước các mảng họa tiết đúng tỷ lệ với nhau;

+ Phát hiện và sửa chữa được những sai hỏng thường gặp khi vẽ bố cục.

- Mức độ tự chủ tự chịu trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn, chính xác, cẩn thận, rèn luyện tính gọn gàng, ngăn nắp, trong việc vẽ thiết kế mẫu.

(4). Vẽ mảng khối lớn

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được nguyên tắc cơ bản vẽ hình họa theo mẫu, các dạng bố cục trong các hình cơ bản;

+ Trình bày được yêu cầu nghệ thuật, kiến trúc hội họa và lịch sử mỹ thuật Việt Nam;

+ Phân tích được những kiến thức cơ bản của hội hoạ và chạm khắc;

+ Phân tích được phương pháp vẽ các khối cơ bản, hình cơ bản;

+ Trình bày được trình tự vẽ phác mảng khối lớn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vẽ được hình, khối cơ bản áp dụng trong vẽ hội họa và điêu khắc;

+ Vận dụng được kiến thức mỹ thuật để vẽ phác họa mẫu;

+ Vẽ được mảng khối lớn theo bố cục.

- Mức độ tự chủ tự chịu trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Cẩn thận, tỷ mỷ, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(5). Vẽ khối chi tiết

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được nguyên tắc cơ bản khi vẽ hình họa, các chi tiết trong bố cục

+ Phân tích được đặc điểm, hình dáng, kích thước, tỷ lệ của từng khối chi tiết cần vẽ;

+ Trình bày được quy trình và các yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật khi vẽ các khối chi tiết của mẫu vẽ bằng thủ công hoặc bằng máy tính;

+ Phân tích được những sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh khi vẽ khối chi tiết.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vẽ được khối chi tiết theo đúng quy trình và đạt các yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật;

+ Phòng tránh được những sai hỏng thường gặp khi vẽ khối chi tiết.

- Mức độ tự chủ tự chịu trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỷ mỷ khi vẽ;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(6). Vẽ chi tiết

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được đặc điểm, hình dáng, kích thước, tỷ lệ của từng chi tiết cần vẽ;

+ Trình bày được quy trình và các yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật khi vẽ các chi tiết của mẫu vẽ bằng thủ công hoặc bằng máy tính;

+ Phân tích được những sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh khi vẽ đường nét các chi tiết.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vẽ được đường nét các chi tiết theo đúng quy trình và đạt các yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật;

+ Phòng tránh được những sai hỏng thường gặp khi vẽ đường nét các chi tiết.

- Mức độ tự chủ tự chịu trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỷ mỷ khi vẽ;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(7). Vẽ hoàn thiện

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các nguyên tắc cơ bản khi vẽ mẫu;

+ Trình bày được quy trình và các yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật khi vẽ hoàn thiện;

+ Phân tích được những sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh khi vẽ hoàn thiện.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vẽ hoàn thiện được mẫu theo đúng quy trình và đạt các yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật;

+ Phòng tránh được những sai hỏng thường gặp khi vẽ hoàn thiện;

- Mức độ tự chủ tự chịu trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỷ mỷ khi vẽ;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(8). Vẽ mẫu bằng máy

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các nguyên tắc cơ bản vẽ hình họa theo mẫu, các dạng bố cục trong các hình cơ bản;

+ Trình bày được tiêu chuẩn Việt Nam về trình bày bản vẽ;

+ Trình bày được phương pháp xây dựng bản vẽ bằng các ứng dụng;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo bàn phím, chuột và các lệnh vẽ;

+ Định dạng được bản vẽ mẫu: không gian vẽ, khổ giấy vẽ, các thuộc tính của đối tượng vẽ;

+ Thực hiện được các lệnh vẽ, hiệu chỉnh đối tượng hình học;

+ Ghi được kích thước, nhám bề mặt và các yêu cầu kỹ thuật, các chỉ dẫn kỹ thuật theo đúng tiêu chuẩn;

+ Hoàn thiện được bản vẽ bằng phần mềm đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ tự chịu trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỷ mỷ khi vẽ;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(9). Đánh giá thiết kế

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các yêu cầu về kỹ thuật, mỹ thuật khi thiết kế sản phẩm;

+ Phân tích được phương pháp kiểm tra kích thước, vị trí đường nét, họa tiết;

+ Phân loại được những đường vẽ, nét vẽ chi tiết chưa đạt yêu cầu cần phải chỉnh sửa về hình dáng, kích thước;

+ Phân tích được những sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp khắc phục khi kiểm tra, chỉnh sửa, hoàn thiện mẫu vẽ.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được chính xác các vị trí, các yêu cầu cần phải chỉnh sửa;

+ Chỉnh sửa được các đường vẽ, nét vẽ các họa tiết chưa đạt yêu cầu phải đúng với đặc điểm, kích thước, hình dáng đúng với ý tưởng cho mẫu;

+ Khắc phục được những sai hỏng thường gặp khi kiểm tra, chỉnh sửa, hoàn thiện mẫu vẽ.

- Mức độ tự chủ tự chịu trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong việc thiết kế mẫu;

+ Đảm bảo chính xác, cẩn thận, gọn gàng, ngăn nắp trong công việc.

7. Tổ chức sản xuất

7.1. Mô tả vị trí việc làm:

Tổ chức sản xuất là vị trí việc làm bao gồm các công việc:

- Tìm hiểu thị trường;

- Xác định loại sản phẩm sản xuất;

- Xác định số lượng các loại sản phẩm dự định sản xuất;

- Xác định giá bán sản phẩm;

- Xác định vốn khởi sự;

- Chọn địa điểm bán hàng.

7.1.1. Kiến thức:

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

- Trình bày được kiến thức công nghệ thông tin cơ bản;

- Trình bày được kiến thức về từ vựng, cấu trúc ngữ pháp ngoại ngữ cơ bản;

- Trình bày được các quy định về công tác an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ trong chạm khắc đá;

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về Marketting;

- Trình bày được phương pháp lập bảng, biểu.

- Thống kê được các loại sản phẩm đang bán chạy và có lãi trên thị trường;

- Phân tích được các thông tin đã thu thập để đưa ra kết luận định hướng sản xuất sản phẩm.

- Phân tích được giá cả của các loại sản phẩm chạm khắc đá trên thị trường;

- Phân tích được cách tính các chi phí sản xuất.

- Trình bày được phương pháp tổ chức điều hành và quản lý lao động.

- Phân tích được các phong tục, tập quán, ngôn ngữ, văn hóa của địa phương nơi tổ chức sản xuất.

7.1.2. Kỹ năng:

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của nghề;

- Đặt được các câu hỏi phù hợp để thu thập thông tin cần thiết;

- Giao tiếp tốt;

- Tổng hợp được các thông tin sau khi thu thập;

- Phân tích, tổng hợp được các thông tin;

- Đánh giá được nguồn lực của bản thân;

- Xác định được loại sản phẩm sẽ sản xuất.

- Xác định được các chi phí sản xuất;

- Xác định được giá bán cho một sản phẩm.

- Tổng hợp được số lượng các sản phẩm phục vụ cho khách du lịch, khách bán buôn, bán lẻ theo đơn đặt hàng và cho quảng cáo;

- Lập được bảng biểu cần thiết;

- Chọn được địa điểm bán hàng phù hợp.

7.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

7.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 510 giờ (tương đương 26 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	Hiểu biết cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất			x		
1.2	Sử dụng ngoại ngữ cơ bản			x		
1.3	Sử dụng công nghệ thông tin cơ bản		x			
1.4	Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản		x			
1.5	Làm việc độc lập			x		
1.6	Làm việc nhóm			x		
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh công nghiệp		x			
2.2	Nhận biết một số vật liệu thường dùng trong nghề		x			
2.3	Vẽ mỹ thuật			x		
2.4	Tiếp nhận và xử lý theo yêu cầu của khách hàng		x			
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Tìm hiểu thị trường			x		
3.2	Xác định loại sản phẩm sản xuất		x			
3.3	Xác định số lượng các loại sản phẩm dự định sản xuất		x			
3.4	Xác định giá bán sản phẩm			x		
3.5	Xác định vốn khởi sự			x		
3.6	Chọn địa điểm bán hàng		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). Hiểu biết cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, an ninh quốc phòng, giáo dục thể chất

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh;

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về Chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh, Hiến pháp, Pháp luật và Luật Lao động;

+ Trình bày được đường lối phát triển kinh tế của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Trình bày được phương pháp rèn luyện thể chất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng được kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có sức khỏe, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

+ Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo hiến pháp và pháp luật;

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng;

+ Thực hiện được các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động trong lĩnh hội kiến thức về chính trị, văn hóa, xã hội; pháp luật, quốc phòng an ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề;

+ Khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch lành mạnh;

+ Có tinh thần trách nhiệm, ý thức kỷ luật tốt;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức lao động, tinh thần hợp tác làm việc và cầu tiến.

(2). Sử dụng ngoại ngữ cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Có kiến thức ngôn ngữ (ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp) tương ứng với bậc 2/6 trong khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

+ Trình bày được các cấu trúc ngữ pháp thông dụng hàng ngày.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nghe, nói, đọc, viết được ngoại ngữ, đạt trình độ bậc 2/6 trong khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

+ Vận dụng được nguyên tắc, kiến thức nền tảng tiếng Anh về ngữ pháp và từ vựng kết hợp với nghe, nói;

+ Diễn đạt được các thông tin cá nhân và nhu cầu cụ thể.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tự giác trong việc học tập ngoại ngữ;

+ Thiết lập được thói quen học tập đều đặn, kiên trì hằng ngày, để việc học trở thành một phần tất yếu trong cuộc sống;

+ Tự tin sử dụng các kĩ năng nghe - nói - đọc - viết và giao tiếp với người nước ngoài bằng phản xạ tự nhiên;

+ Coi trọng và dành thời gian cho học tiếng Anh cơ bản một cách đúng mức.

(3). Sử dụng công nghệ thông tin cơ bản:

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin;

+ Trình bày được cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính;

+ Trình bày được các lệnh cơ bản của máy tính;

+ Phân tích được những thao tác cơ bản trên Windows;

+ Trình bày được phương pháp khai thác và sử dụng Internet;

+ Trình bày được các bước thao tác soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng văn bản trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các lệnh cơ bản của máy tính;

+ Khai thác và sử dụng được Internet;

+ Soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng được văn bản trên máy tính;

+ Ứng dụng được các phần mềm phù hợp với công việc sản xuất;

+ Ứng dụng được công nghệ thông tin vào thực tế sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động, tự chịu trách nhiệm trong công việc;

+ Tự nâng cao trình độ sử dụng máy tính của mình thông qua công việc hàng ngày, xử lý công việc chuyên môn.

(4). Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kỹ năng nói, những cử chỉ phi ngôn ngữ khi giao tiếp;

+ Mô tả được kỹ năng giao tiếp cơ bản;

+ Giải thích được nguyên tắc giao tiếp bằng lời, bằng ánh mắt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xưng hô, giao tiếp văn minh, lịch sự;

+ Đặt được câu hỏi và lắng nghe để lấy thông tin phản hồi;

+ Xây dựng được tác phong quan sát, lắng nghe gây cảm hứng cho người được giao tiếp;

+ Điều khiển được quá trình giao tiếp của đối tượng cần giao tiếp;

+ Áp dụng được các kỹ năng giao tiếp trong bối cảnh khác nhau như: Giao tiếp trong lần gặp đầu tiên; Giao tiếp qua điện thoại; Giao tiếp nhằm hỗ trợ và điều chỉnh người khác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự tin trong nói chuyện, diễn đạt trước nhiều người;

+ Tôn trọng, lịch sự trước đối tượng giao tiếp;

+ Kiểm soát được cảm xúc trước đối tượng giao tiếp.

(5). Làm việc độc lập

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được những kiến thức chuyên môn của nghề;

+ Nêu được quy trình chạm khắc mà mình được đảm nhận;

+ Phân tích được những sai hỏng thường gặp trong quá trình chạm khắc đá, hiểu được nguyên nhân và biện pháp phòng tránh những sai hỏng;

+ Nêu được công dụng, cấu tạo, cách sử dụng dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc đá;

+ Nêu được công dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động và cách vận hành các thiết bị dùng trong chạm khắc đá.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng thành thạo dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc đá;

+ Sử dụng thành thạo thiết bị dùng trong chạm khắc đá;

+ Xử lý và giải quyết được những vướng mắc trong công việc được giao;

+ Thực hiện tốt công việc được giao.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có trách nhiệm với công việc được giao, trách nhiệm với chính sản phẩm của mình làm ra;

+ Chấp hành tốt giờ làm việc và quy định về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp.

(6). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức*:*

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

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

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

- Yêu cầu kỹ năng*:*

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

+ Xây dựng được mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc;

+ Đóng góp được vào hoạt động của nhóm hay tổ sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các kiến thức về an toàn lao động và công tác vệ sinh trong sản xuất;

+ Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động trong sản xuất và biện pháp phòng tránh;

+ Trình bày được phương pháp sơ cứu khi xảy ra tai nạn;

+ Phân tích được những biện pháp an toàn khi sử dụng dụng cụ, thiết bị trong sản xuất;

+ Trình bày được các biện pháp đảm bảo an toàn về điện, phòng cháy chữa cháy;

+ Phân tích được tầm quan trọng của sức khỏe và an toàn ở nơi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động trong sản xuất;

+ Thực hiện tốt công tác vệ sinh trong sản xuất đảm bảo môi trường xanh sạch đẹp;

+ Thực hiện tốt các quy định về an toàn điện, phòng cháy chữa cháy;

+ Sử dụng hiệu quả trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành các quy định về an toàn trong học tập, lao động;

+ Áp dụng các phương pháp phòng chống cháy nổ trong quá trình sản xuất;

+ Có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong làm việc nhóm.

(2). Nhận biết một số loại vật liệu thường dùng trong nghề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được đặc điểm của một số loại vật liệu đá, chất kết dính, chất nhuộm màu, sơn dầu bóng… dùng trong chạm khắc đá;

+ Trình bày được các tính chất vật lý và tính chất cơ học của vật liệu đá, chất kết dính, chất nhuộm màu, sơn dầu bóng… dùng trong chạm khắc đá;

+ Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến tính chất cơ học của vật liệu dùng trong chạm khắc đá.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được đặc điểm của các loại vật liệu dùng trong chạm khắc đá;

+ Lựa chọn được các loại vật liệu thường dùng trong chạm khắc đá;

+ Tính toán được khối lượng, cường độ chịu lực của các loại vật liệu dùng trong chạm khắc đá.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ chính xác trong quá trình nhận biết vật liệu;

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

(3). Vẽ mỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được đặc điểm của các bức tranh dân gian Việt Nam;

+ Trình bày được yêu cầu về nghệ thuật kiến trúc dân gian và kiến trúc hội họa cổ;

+ Nêu được đặc điểm mỹ thuật đương đại Việt Nam;

+ Trình bày được khái niệm và yêu cầu cơ bản của vẽ hình hoạ, vẽ trang trí và vẽ sao chép theo mẫu;

+ Phân tích được các bước vẽ hình họa, vẽ trang trí, vẽ sao chép theo mẫu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các hình ảnh mỹ thuật dân gian Việt Nam;

+ Phân biệt được sản phẩm chạm khắc đá trong kiến trúc của các thời kỳ;

+ Vẽ trang trí được các hình khối cơ bản và hình cơ bản;

+ Vẽ sao chép được một số mẫu phù điêu, mẫu tượng khối;

+ Vẽ được các họa tiết phù điêu tượng khối;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

(4). Tiếp nhận và xử lý theo yêu cầu của khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm phù điêu bằng vật liệu đá mà khách hàng yêu cầu;

+ Phân tích được những yêu cầu của khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp, ứng xử hiệu quả;

+ Sử dụng được các công cụ hỗ trợ để tiếp nhận các yêu cầu của khách hàng;

+ Giải quyết được vấn đề cho khách và thông báo kịp thời với khách về yêu cầu của khách hàng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Tôn trọng khách hàng.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Tìm hiểu thị trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được các sản phẩm chạm khắc đá;

+ Trình bày được các kiến thức cơ bản về Marketting;

+ Trình bày được phương pháp lập bảng, biểu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đặt được các câu hỏi phù hợp để thu thập thông tin cần thiết;

+ Giao tiếp tốt;

+ Tổng hợp được các thông tin sau khi thu thập;

+ Thiết kế được các bảng biểu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỷ mỷ khi phân tích thông tin, số liệu;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(2). Xác định loại sản phẩm sản xuất

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được các loại sản phẩm chạm khắc đá;

+ Thống kê được các loại sản phẩm đang bán chạy và có lãi trên thị trường;

+ Phân tích được các thông tin đã thu thập để đưa ra kết luận định hướng sản xuất sản phẩm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích, tổng hợp được các thông tin;

+ Đánh giá được nguồn lực của bản thân;

+ Xác định được loại sản phẩm sẽ sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỷ mỷ khi phân tích số liệu;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(3). Xác định giá bán sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được giá của các loại sản phẩm chạm khắc đá trên thị trường;

+ Phân tích được cách tính các chi phí sản xuất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tính được các chi phí sản xuất;

+ Xác định được giá bán cho một sản phẩm.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ khi phân tích số liệu;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(4). Xác định số lượng các loại sản phẩm dự định sản xuất

- Yêu cầu kiến thức:

+ Phân tích được các loại sản phẩm trong nghề Chạm khắc đá

+ Phân tích được số lượng các sản phẩm phục vụ cho khách du lịch, khách bán buôn, bán lẻ theo đơn đặt hàng và cho quảng cáo;

+ Trình bày được phương pháp tổ chức điều hành và quản lý lao động.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Tổng hợp được số lượng các sản phẩm phục vụ cho khách du lịch, khách bán buôn, bán lẻ theo đơn đặt hàng và cho quảng cáo;

+ Lập được bảng biểu cần thiết;

+ Xác định được số lượng sản phẩm dự định sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ khi phân tích số liệu;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(5).Chọn địa điểm bán hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kiến thức chuyên môn về loại ngành nghề, về sản phẩm mình kinh doanh;

+ Phân tích được các phong tục, tập quán, ngôn ngữ, văn hóa của địa phương nơi kinh doanh;

+ Trình bày được kiến thức về maketting, luật kinh doanh.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân tích được tình hình nơi định bán hàng;

+ Giao tiếp tốt;

+ Chọn được địa điểm phù hợp.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ khi phân tích số liệu;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

Phụ lục 4B

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

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

I. Quy định chung

1. Giới thiệu chung về nghề

Chạm khắc đá trình độ trung cấp là nghề thuộc lĩnh vực nghệ thuật, kết hợp kiến thức, kỹ năng, ý tưởng sáng tạo và khả năng cảm nhận thẩm mỹ, thông qua các dụng cụ và thiết bị chuyên dụng của nghề tác động vào vật liệu đá để chế tác ra tác phẩm nghệ thuật như bức phù điêu, tượng khối, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Sau khi tốt nghiệp, người học có cơ hội làm việc tại các công ty, các doanh nghiệp sản xuất sản phẩm chạm khắc đá... trong nước và quốc tế, hoặc tự tổ chức sản xuất tại gia đình ở các địa phương hoặc tại các làng nghề.

Để hành nghề, người thợ phải có sức khỏe tốt, năng động sáng tạo, có đủ kiến thức chuyên môn, đam mê nghề nghiệp. Ngoài việc tự học hỏi, rèn luyện nâng cao trình độ chuyên môn, người thợ cần phải thường xuyên học tập để mở rộng kiến thức xã hội, vốn văn hóa; rèn luyện tính cẩn thận, kiên trì; xây dựng ý thức công việc và sự say mê nghề nghiệp.

Khối lượng kiến thức tối thiểu: 1620 giờ, tương đương 67 tín chỉ

2. Kiến thức:

- Trình bày được các quy định về công tác an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ trong chạm khắc đá;

- Mô tả được đặc điểm cơ bản của các loại đá;

- Trình bày được nguyên tắc cơ bản vẽ hình họa theo mẫu, vẽ phác thảo mẫu;

- Trình bày được cấu tạo, công dụng, cách mài, cách sử dụng các loại dụng cụ thủ công dùng trong nghề chạm khắc đá;

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của thiết bị dùng trong nghề chạm khắc đá;

- Trình bày được quy trình vận hành các loại thiết bị dùng trong nghề chạm khắc đá;

- Trình bày được nguyên lý làm việc của máy CNC dùng trong nghề chạm khắc đá;

- Trình bày được quy trình vận hành máy CNC dùng trong nghề chạm khắc đá;

- Trình bày được quy trình chạm khắc phù điêu, chạm khắc khối tượng;

- Trình bày được đặc điểm của từng thể loại tác phẩm chạm khắc, phương pháp kiểm tra đánh giá chất lượng sản phẩm chạm khắc đá;

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

3. Kỹ năng:

- Phân loại được một số vật liệu thường dùng trong nghề chạm khắc đá;

- Xác định được kích thước sản phẩm chạm khắc cần tạo phôi theo bản vẽ thiết kế;

- Mài được các loại đục thủ công và lưỡi cắt của máy dùng trong nghề chạm khắc đúng tiêu chuẩn kỹ thuật và đảm bảo an toàn lao động;

- Tháo, lắp, căn chỉnh được lưỡi cắt cho các máy chuyên dụng dùng trong nghề chạm khắc đá;

- Sử dụng được các loại dụng cụ và thiết bị dùng trong nghề chạm khắc đá;

- Vận hành được máy CNC để chạm khắc phù điêu, chạm khắc tượng khối;

- Chạm khắc được các loại phù điêu, tượng khối theo mẫu trên vật liệu đá bằng dụng cụ thủ công và bằng máy CNC đúng yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật, đảm bảo an toàn lao động;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ thông tin trong một số công việc chuyên môn của ngành/nghề;

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

4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm có hiệu quả, hiểu biết lẫn nhau, có tinh thần trách nhiệm cao;

- Giao tiếp lịch sự, thân thiện với khách hàng và đồng nghiệp;

- Có ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng, bảo quản dụng cụ được phân công và tài sản chung của cơ quan, đơn vị;

- Có trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ; cần cù chịu khó, sáng tạo trong công việc, ý thức tổ chức kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy của cơ quan, đơn vị.

5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

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

- Chạm khắc phù điêu có nền mặt phẳng;
- Chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;
- Chạm khắc phù điêu thủng;
- Chạm khắc tượng khối;
- Lắp đặt sản phẩm.

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ:

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp nghề Chạm khắc đá trình độ trung cấp có thể tiếp tục phát triển ở trình độ cao hơn;

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

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

1. Chạm khắc phù điêu có nền mặt phẳng

1.1. Mô tả vị trí việc làm:

Chạm khắc phù điêu có nền mặt phẳng là quá trình kết hợp sử dụng dụng cụ thủ công và thiết bị chuyên dụng cùng với bàn tay khéo léo của người thợ tác động vào vật liệu đá chế tác nên những sản phẩm phù điêu có nền mặt phẳng mang tính nghệ thuật cao, phục vụ đời sống tinh thần của con người.

Để thực hiện nhiệm vụ này cần có đầy đủ dụng cụ và thiết bị như: búa, vồ (cui), các loại đục, máy mài, máy dùi, máy khoan, máy cắt, máy CNC…

Môi trường làm việc: tại xưởng thực hành/xưởng sản xuất có đầy đủ nguyên vật liệu, dụng cụ, thiết bị. Nhà xưởng phải đủ rộng, đủ ánh sáng, sạch sẽ thoáng khí đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

1.1.1. Kiến thức:

- Trình bày được kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định;
- Trình bày được kiến thức công nghệ thông tin cơ bản;
- Trình bày được kiến thức về từ vựng, cấu trúc ngữ pháp ngoại ngữ cơ bản;

- Trình bày được các quy định về công tác an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ trong chạm khắc đá;

- Mô tả được đặc điểm, cấu tạo của một số loại đá thông dụng;

- Trình bày được nguyên tắc cơ bản vẽ hình họa theo mẫu;

- Trình bày được cấu tạo, công dụng, cách mài, cách sử dụng các loại dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của thiết bị dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

- Trình bày được quy trình vận hành các loại thiết bị dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

- Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

- Trình bày được đặc điểm, yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật của sản phẩm phù điêu có nền mặt phẳng;

- Trình bày được quy trình chạm khắc phù điêu có nền mặt phẳng bằng dụng cụ thủ công và bằng máy.

1.1.2. Kỹ năng:

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản;

- Nhận biết được một số loại đá thông dụng thường dùng;

- Chọn được đá phù hợp dùng để chạm khắc phù điêu có nền mặt phẳng;

- Vẽ phác được bức phù điêu có nền mặt phẳng theo mẫu lên phôi;

- Mài được dụng cụ thủ công và lưỡi cắt của các thiết bị đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Tháo, lắp và căn chỉnh được lưỡi cắt của các thiết bị dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt phẳng;

- Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt phẳng đảm bảo an toàn lao động;

- Sử dụng được các thiết bị dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt phẳng;

- Vận hành được máy CNC đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Chạm khắc được sản phẩm phù điêu có nền mặt phẳng bằng dụng cụ thủ công và máy CNC đúng yêu cầu kỹ thuật và mỹ thuật.

1.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Làm việc độc lập và làm việc theo nhóm;

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

- Có ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp;

- Chủ động, cẩn thận trong công việc;

- Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp.

1.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 660 giờ (tương đương 30 tín chỉ)

1.3. Các năng lực của vị trí việc làm:

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Hiểu biết cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất		x			
1.2	Sử dụng ngoại ngữ cơ bản		x			
1.3	Sử dụng công nghệ thông tin cơ bản	x				
1.4	Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản	x				
1.5	Làm việc độc lập		x			
1.6	Làm việc nhóm		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh môi trường	x				
2.2	Nhận biết một số vật liệu thường dùng trong nghề	x				
2.3	Vẽ mỹ thuật		x			
2.4	Tiếp nhận và xử lý theo yêu cầu của khách hàng	x				
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Đọc bản vẽ, phân tích mẫu		x			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
3.2	Chuẩn bị nguyên vật liệu	x				
3.3	Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị	x				
3.4	Gia công phôi		x			
3.5	In, vạch, vẽ mẫu lên phôi		x			
3.6	Đục tạo các mảng khối		x			
3.7	Vẽ lại các chi tiết		x			
3.8	Đục tạo các chi tiết, họa tiết		x			
3.9	Đục sôn, gia công nền		x			
3.10	Tách tỉa chi tiết			x		
3.11	Ráp nối		x			
3.12	Xử lý khuyết tật		x			
3.13	Làm nhẵn	x				
3.14	Kiểm tra sản phẩm		x			
3.15	Đóng gói, bảo quản sản phẩm		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Hiểu biết cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, an ninh quốc phòng, giáo dục thể chất

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh;

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh, hiến pháp, pháp luật và luật lao động;

+ Trình bày được đường lối phát triển kinh tế của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Trình bày được phương pháp rèn luyện thể chất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng được kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có sức khỏe, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

+ Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo hiến pháp và pháp luật;

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng;

+ Thực hiện được các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động trong lĩnh hội kiến thức về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề;

+ Khiêm tốn, giản dị, lối sống trong sạch, lành mạnh;

+ Có tinh thần trách nhiệm, ý thức kỷ luật tốt;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức lao động, tinh thần hợp tác làm việc và cầu tiến.

(2). Sử dụng ngoại ngữ cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các cấu trúc quen thuộc hàng ngày;

+ Vận dụng được nguyên tắc, kiến thức nền tảng tiếng anh về ngữ pháp và từ vựng kết hợp với nghe, nói;

+ Diễn đạt được các thông tin cá nhân và nhu cầu cụ thể.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nghe được ngoại ngữ ở trình độ bậc 1/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

+ Giao tiếp được ngoại ngữ ở trình độ bậc 1/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

+ Đọc được ngoại ngữ ở trình độ bậc 1/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

+ Viết được ngoại ngữ ở trình độ bậc 1/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tự giác trong việc học tập ngoại ngữ;

+ Thiết lập được thói quen học tập đều đặn, kiên trì hằng ngày để việc học trở thành một phần tất yếu trong cuộc sống;

+ Tự tin sử dụng các kĩ năng nghe - nói - đọc - viết;

+ Coi trọng và dành thời gian cho học tiếng anh cơ bản một cách đúng mức.

(3). Sử dụng công nghệ thông tin cơ bản:

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin;

+ Mô tả được cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính;

+ Trình bày được các lệnh cơ bản của máy tính;

+ Trình bày được những thao tác cơ bản trên Windows;

+ Trình bày được phương pháp khai thác và sử dụng Internet;

+ Trình bày được các bước soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng văn bản trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các lệnh cơ bản của máy tính;

+ Khai thác và sử dụng được Internet;

+ Soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng được văn bản trên máy tính;

+ Ứng dụng được các phần mềm phù hợp với công việc;

+ Ứng dụng được công nghệ thông tin vào thực tế.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động, tự chịu trách nhiệm trong công việc;

+ Tự học tập nâng cao trình độ sử dụng máy tính thông qua công việc hàng ngày, xử lý công việc chuyên môn.

(4). Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kỹ năng nói, những cử chỉ phi ngôn ngữ khi giao tiếp;

+ Mô tả được kỹ năng giao tiếp cơ bản;

+ Giải thích được nguyên tắc giao tiếp bằng lời, bằng ánh mắt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xưng hô tuân thủ theo tuổi tác;

+ Đặt được câu hỏi và lắng nghe để lấy thông tin phản hồi;

+ Xây dựng được tác phong quan sát, lắng nghe gây cảm hứng cho người được giao tiếp;

+ Áp dụng được các kỹ năng giao tiếp trong bối cảnh khác nhau như: giao tiếp trong lần gặp đầu tiên, giao tiếp qua điện thoại, giao tiếp nhằm hỗ trợ và điều chỉnh người khác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự tin trong nói chuyện, diễn đạt trước nhiều người;

+ Tôn trọng, lịch sự trước đối tượng giao tiếp;

+ Kiểm soát được cảm xúc trước đối tượng giao tiếp.

(5). Làm việc độc lập

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được những kiến thức chuyên môn của nghề;

+ Nêu được quy trình chạm khắc mà mình được đảm nhận;

+ Trình bày được những sai hỏng thường gặp trong quá trình chạm khắc phù điêu có nền phẳng, hiểu được nguyên nhân và biện pháp phòng tránh những sai hỏng;

+ Nêu được công dụng, cấu tạo, cách sử dụng dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Nêu được công dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động và cách vận hành các thiết bị dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng được dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc đá;

+ Vận hành được thiết bị dùng trong chạm khắc đá;

+ Xử lý và giải quyết được những vướng mắc trong công việc được giao;

+ Thực hiện tốt công việc được giao.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có trách nhiệm với công việc được giao, trách nhiệm với sản phẩm của mình;

+ Chấp hành tốt giờ làm việc và quy định về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp.

(6). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức:

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

+ Tóm tắt được cách thức khuyến khích các thành viên trong nhóm đặt câu hỏi;

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

- Yêu cầu kỹ năng*:*

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

+ Xây dựng được mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc;

+ Đóng góp được vào hoạt động của nhóm hay tổ sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các kiến thức về bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh môi trường;

+ Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động trong sản xuất và biện pháp phòng tránh;

+ Mô tả được phương pháp sơ cứu khi xảy ra tai nạn;

+ Mô tả được những biện pháp an toàn khi sử dụng dụng cụ, thiết bị trong sản xuất;

+ Trình bày được các biện pháp đảm bảo an toàn về điện, an toàn phòng cháy chữa cháy;

+ Trình bày được tầm quan trọng của sức khỏe và an toàn ở nơi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được các quy định về an toàn lao động trong sản xuất;

+ Thực hiện được công tác vệ sinh trong sản xuất đảm bảo môi trường xanh, sạch, đẹp;

+ Thực hiện được các quy định về an toàn điện, an toàn phòng cháy chữa cháy;

+ Sử dụng hiệu quả trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành các quy định về an toàn trong học tập, lao động;

+ Áp dụng các phương pháp phòng chống cháy nổ trong quá trình sản xuất;

+ Có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong làm việc nhóm.

(2). Nhận biết một số loại vật liệu thường dùng trong nghề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm của một số loại vật liệu đá, chất kết dính, chất nhuộm màu, sơn dầu bóng… dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được các tính chất của vật liệu đá, chất kết dính, chất nhuộm màu, sơn dầu bóng… dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến tính chất cơ học của vật liệu dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được đặc điểm của các loại vật liệu dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Lựa chọn được các loại vật liệu thường dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Tính toán được khối lượng các loại vật liệu đá.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỉ trong quá trình nhận biết vật liệu;

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

(3). Vẽ mỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được yêu cầu về nghệ thuật kiến trúc dân gian và kiến trúc hội họa cổ;

+ Trình bày được đặc điểm mỹ thuật đương đại Việt Nam;

+ Trình bày được khái niệm và yêu cầu cơ bản của vẽ hình họa, vẽ trang trí và vẽ sao chép theo mẫu;

+ Mô tả được các bước vẽ hình họa, vẽ trang trí, vẽ sao chép theo mẫu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các hình ảnh mỹ thuật dân gian Việt Nam;

+ Mô tả được mẫu sản phẩm chạm khắc đá trong kiến trúc của các thời kỳ;

+ Vẽ trang trí được các hình khối cơ bản và hình cơ bản;

+ Vẽ sao chép được một số mẫu phù điêu;

+ Vẽ được các họa tiết phù điêu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

(4). Tiếp nhận và xử lý theo yêu cầu của khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm phù điêu bằng vật liệu đá mà khách hàng yêu cầu;

+ Phân tích được những yêu cầu của khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp, ứng xử hiệu quả;

+ Sử dụng được các công cụ hỗ trợ để tiếp nhận các yêu cầu của khách hàng;

+ Giải quyết được vấn đề cho khách và thông báo kịp thời với khách về yêu cầu của khách hàng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Tôn trọng khách hàng.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Đọc bản vẽ, phân tích mẫu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được nội dung phản ánh của phù điêu có nền phẳng và phương pháp đánh giá nội dung của phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được trình tự các bước đọc bản vẽ;

+ Trình bày được đầy đủ các kích thước cần thiết để chạm khắc phù điêu có nền phẳng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đánh giá được nội dung phản ánh của tác phẩm phù điêu có nền phẳng;

+ Đọc và phân tích được các thông số kích thước trên bản vẽ;

+ Ghi chép được các thông số kích thước tổng thể của phù điêu có nền phẳng;

+ Ghi chép được các thông số kích thước chi tiết của phù điêu có nền phẳng;

+ Thống kê được số lượng vật liệu cho phù điêu có nền phẳng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ khi đọc bản vẽ;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(2). Chuẩn bị nguyên vật liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được công tác an toàn lao động trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Mô tả được đặc điểm, cấu tạo của một số loại đá thông dụng;

+ Trình bày được đặc điểm, tính chất của chất kết dính, bột màu, hóa chất dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Đánh giá được những khuyết tật của đá để phòng tránh khi gia công phôi.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được một số loại đá thông dụng dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Chọn được đá để gia công phôi theo yêu cầu sản phẩm đảm bảo chất lượng;

+ Tính toán được kích thước mẫu cần gia công phôi phù điêu có nền phẳng;

+ Nhận biết, lựa chọn được các chất kết dính phục vụ cho ráp nối sản phẩm;

+ Đánh giá được chất lượng, tính chất các loại bột màu, các loại hóa chất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo tiết kiệm nguyên liệu.

(3). Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo và phương pháp sử dụng các loại dụng cụ và thiết bị trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật của các dụng cụ, thiết bị trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được các bước tháo lắp, bảo dưỡng, các dụng cụ, thiết bị;

+ Trình bày được phương pháp sửa chữa các hư hỏng thông thường của các dụng cụ, thiết bị trong quá trình sử dụng;

+ Mô tả được quy trình vận hành các thiết bị trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC;

+ Trình bày được quy định an toàn lao động khi sử dụng dụng cụ, thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lựa chọn được đúng, đủ các loại dụng cụ, thiết bị cần thiết;

+ Tháo, lắp, căn chỉnh và bảo dưỡng được các bộ phận, chi tiết của dụng cụ, thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Sửa chữa được các hư hỏng thông thường của các loại dụng cụ, thiết bị trong quá trình sử dụng;

+ Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được các loại thiết bị chuyên dùng đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được máy CNC dùng để chạm khắc phù điêu có nền phẳng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Hợp tác khi giao nhận dụng cụ, thiết bị;

+ Cẩn thận, tỷ mỉ trong việc xác định chủng loại dụng cụ, thiết bị;

+ Nghiêm túc thực hiện các nội quy về an toàn khi sử dụng các dụng cụ, thiết bị khi làm việc.

(4). Gia công phôi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được đặc điểm, tính chất của vật liệu đá dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được quy trình vận hành các thiết bị chuyên dụng dùng để gia công phôi phù điêu phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được quy trình gia công phôi phù điêu có nền phẳng bằng máy CNC và bằng dụng cụ thủ công.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân loại được một số loại đá thông dụng dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Chọn lựa được đá để gia công phôi phù điêu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Tính toán được kích thước mẫu cần gia công phôi phù điêu;

+ Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công dùng để gia công phôi phù điêu có nền phẳng đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được các thiết bị dùng trong gia công phôi phù điêu có nền phẳng;

+ Vận hành được máy CNC để gia công phôi phù điêu;

+ Thực hiện được công việc gia công phôi bằng máy và bằng dụng cụ thủ công đảm bảo đúng kích thước.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện công việc.

(5). In, vạch, vẽ mẫu lên phôi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được đặc điểm, cấu tạo của một số loại đá thông dụng;

+ Trình bày được nguyên tắc cơ bản vẽ hình họa theo mẫu, các dạng bố cục trong các hình cơ bản;

+ Trình bày được phương pháp vẽ phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được đặc điểm, yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật của phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được trình tự các bước vạch mẫu phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được những sai hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh trong quá trình in, vạch vẽ mẫu lên phôi phù điêu có nền phẳng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chọn được mặt chuẩn của phôi để vạch mẫu phù điêu có nền phẳng;

+ Cố định được phôi liệu và bản vẽ mẫu chính xác;

+ Vạch được mẫu phù điêu lên phôi đảm bảo bố cục cân đối, hài hòa, nét mực vạch đều, rõ ràng;

+ Đánh giá, chỉnh sửa được các lỗi trong quá trình in, vạch các chi tiết của phù điêu có nền phẳng;

+ Đánh dấu được các phần bỏ đi đục sôn lấy nền.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ, đúng thứ tự các bước lấy dấu;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(6). Đục tạo các mảng khối

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được đặc điểm, cấu tạo của một số loại đá thông dụng;

+ Phân biệt được những khuyết tật của đá để phòng tránh khi gia công;

+ Trình bày được công tác an toàn lao động khi sử dụng dụng cụ và thiết bị;

+ Trình bày được cấu tạo, công dụng, cách mài, cách sử dụng các loại dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được cấu tạo, công dụng, quy trình vận hành các loại thiết bị dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC để đục tạo các mảng khối;

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật khi vận hành các thiết bị trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Phân loại được các khối phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật của từng khối phù điêu có nền phẳng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chọn được các loại đục thủ công và máy chuyên dụng để đục tạo mảng khối phù điêu có nền phẳng;

+ Mài được dụng cụ thủ công và lưỡi cắt của các thiết bị đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Tháo, lắp và căn chỉnh được lưỡi cắt của các thiết bị dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công để đục tạo các mảng khối đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được máy CNC để đục tạo các mảng khối;

+ Đục tạo được khối phù điêu có nền phẳng bằng đục thủ công và bằng máy đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ những nguyên tắc an toàn khi sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(6). Vẽ lại các chi tiết

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được trình tự các bước vẽ theo mẫu;

+ Áp dụng được kiến thức vẽ mỹ thuật vào vẽ các đường nét chi tiết theo mẫu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được bản vẽ kỹ thuật;

+ Quan sát, phát hiện được các đường nét vẽ đã bị đục mất;

+ Vẽ được các đường nét theo bản vẽ mẫu;

+ Sử dụng thành thạo các dụng cụ in, vạch mẫu phù điêu có nền phẳng;

+ Đánh giá, chỉnh sửa được các lỗi trong quá trình in, vạch các chi tiết của phù điêu có nền phẳng;

+ Kiểm tra, so sánh được các đường nét với mẫu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tỷ mỷ, cẩn thận, đúng thứ tự các bước lấy dấu;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(8). Đục tạo các chi tiết, họa tiết.

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các loại đục thủ công và máy dùng để đục tạo các chi tiết, họa tiết phù điêu có nền phẳng;

+ Mô tả được cấu tạo, công dụng, cách mài, cách sử dụng các loại dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC để đục tạo các chi tiết, họa tiết;

+ Phân loại được các chi tiết, họa tiết phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật của từng chi tiết, họa tiết phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được phương pháp đục tạo chi tiết, họa tiết phù điêu có nền phẳng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chọn được đúng các loại đục để đục tạo chi tiết, họa tiết phù điêu có nền phẳng;

+ Mài sắc được dụng cụ thủ công đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc phù điêu có nền phẳng đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được máy CNC để đục tạo các chi tiết, họa tiết;

+ Đục được các chi tiết, họa tiết phù điêu có nền phẳng đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ những nguyên tắc khi sử dụng dụng cụ, thiết bị;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(9). Đục sôn gia công nền phù điêu.

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được trình tự và yêu cầu kỹ thuật các bước đục sôn, lấy nền của phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được phương pháp sử dụng các loại dụng cụ, thiết bị đục sôn;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC;

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra độ phẳng của nền.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công và thiết bị đảm bảo an toàn;

+ Vận hành được máy CNC để đục sôn gia công nền;

+ Lấy được nền, tạo mặt phẳng cho phù điêu có nền phẳng;

+ Kiểm tra, đánh giá được chất lượng phôi gia công và các thao tác trong từng giai đoạn gia công.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc thực hiện các nội quy về an toàn khi sử dụng các loại dụng cụ, thiết bị trong công việc;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Rèn luyện đức tính tỷ mỉ, cẩn thận trong quá trình sử dụng các loại dụng cụ, thiết bị đục sôn gia công nền phù điêu.

(9). Tách tỉa chi tiết

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được cấu tạo, công dụng, cách sử dụng đục tách;

+ Trình bày được phương pháp mài đục tách;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC;

+ Trình bày được đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật của đường nét chi tiết phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được phương pháp tách tỉa chi tiết phù điêu có nền phẳng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Mài được đục tách đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Vẽ được các đường nét chi tiết cần tách tỉa của phù điêu có nền phẳng đúng với mẫu;

+ Chọn đúng loại đục tách tỉa cho từng chi tiết phù điêu có nền phẳng;

+ Sử dụng được đục tách chi tiết phù có nền phẳng điêu đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được máy CNC để tách tỉa chi tiết;

+ Đục tách tỉa được chi tiết phù điêu có nền phẳng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ những nguyên tắc khi sử dụng dụng cụ, thiết bị;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(11). Ráp nối.

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được quy trình và yêu cầu kỹ thuật khi ráp nối sản phẩm phù điêu có nền phẳng;

+ Liệt kê được tính năng, tác dụng của các loại vật liệu, dụng cụ ráp nối các chi tiết của phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được các phương pháp kiểm tra chất lượng mối ráp nối.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Pha trộn được các vật liệu cần thiết;

+ Ráp mối được các chi tiết, gắn và cố định được phôi liệu;

+ Kiểm tra, đánh giá được chất lượng công việc trong từng giai đoạn;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(12). Xử lý khuyết tật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các khuyết tật thường có trong vật liệu đá.

+ Trình bày được phương pháp pha chế các loại vật liệu trít, trát;

+ Mô tả được các quy trình trít, trát;

+ Trình bày được cách sử dụng, vận hành các dụng cụ mài và làm nhẵn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, phát hiện được những khuyết tật của vật liệu đá;

+ Pha chế được các loại vật liệu trít trát đúng tỷ lệ, đúng khối lượng;

+ Thực hiện được việc trít trát đúng quy trình;

+ Sử dụng, vận hành được các dụng cụ mài và làm nhẵn đúng kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ trong các thao tác;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(13). Làm nhẵn

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm, công dụng của giấy nhám;

+ Đánh giá được phương pháp đánh nhẵn bằng giấy nhám;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC;

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật của các bước làm nhẵn phù điêu có nền phẳng;

+ Trình bày được những sai hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh sai hỏng trong quá trình làm nhẵn phù điêu có nền phẳng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chọn được đúng, đủ vật tư dùng để làm nhẵn bề mặt phù điêu có nền phẳng;

+ Đánh nhẵn được bề mặt phù điêu bằng giấy nhám đảm bảo yêu cầu;

+ Vận hành được máy CNC để làm nhẵn phù điêu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ trong các thao tác;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(14). Kiểm tra sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ So sánh được sản phẩm với mẫu;

+ Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật của phù điêu có nền phẳng;

+ Đánh giá được các mức độ đạt được của phù điêu có nền phẳng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, so sánh được sản phẩm với mẫu hoặc bản vẽ thiết kế;

+ Kiểm tra được các yếu tố kỹ thuật;

+ Đánh giá đúng các mức độ đạt được của sản phẩm;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỷ khi thực hiện các thao tác đo kiểm;

+ Trung thực với kết quả đo kiểm tra thực tế;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(16). Đóng gói, bảo quản sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các chủng loại và các loại kích thước của sản phẩm;

+ Mô tả được các mức độ chất lượng của từng loại sản phẩm;

+ Trình bày được các phương pháp bảo quản sản phẩm;

+ Trình bày được quy trình đóng gói sản phẩm;

+ Trình bày được các yêu cầu khi bảo quản sản phẩm;.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chuẩn bị được kho bãi đảm bảo tiêu chuẩn về chất lượng;

+ Phân loại được các sản phẩm theo từng chủng loại, từng kích thước;

+ Phân loại được các sản phẩm theo từng mức độ chất lượng;

+ Phân loại được các sản phẩm theo từng loại vật liệu khác nhau;

+ Đóng gói được sản phẩm theo đúng quy trình;

+ Bảo quản được sản phẩm đảm bảo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác trong các thao tác;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

2. Chạm khắc phù điêu có nền mặt cong

2.1. Mô tả vị trí việc làm:

Chạm khắc phù điêu có nền mặt cong là quá trình kết hợp sử dụng dụng cụ thủ công và thiết bị chuyên dụng cùng với bàn tay khéo léo của người thợ tác động vào vật liệu đá chế tác nên những sản phẩm phù điêu có nền mặt cong mang tính nghệ thuật cao, phục vụ đời sống tinh thần của con người.

Để thực hiện nhiệm vụ này cần có đầy đủ dụng cụ và thiết bị như: búa, vồ (cui), các loại đục, máy mài, máy dùi, máy khoan, máy cắt, máy CNC…

Môi trường làm việc: tại xưởng thực hành/xưởng sản xuất có đầy đủ nguyên vật liệu, dụng cụ, thiết bị. Nhà xưởng phải đủ rộng, đủ ánh sáng, sạch sẽ thoáng khí đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

2.1.1. Kiến thức:

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

- Trình bày được kiến thức công nghệ thông tin cơ bản;

- Trình bày được kiến thức về từ vựng, cấu trúc ngữ pháp ngoại ngữ cơ bản;

- Trình bày được các quy định về công tác an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ;

- Trình bày được đặc điểm, cấu tạo của một số đá thông dụng;

- Giải thích được nguyên tắc cơ bản vẽ hình họa theo mẫu;

- Trình bày được cấu tạo, công dụng, cách mài, cách sử dụng các loại dụng cụ thủ công dùng trong chạm phù điêu có nền mặt cong;

- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của thiết bị cầm tay dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

- Trình bày được quy trình vận hành các loại thiết bị cầm tay dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

- Trình bày được quy trình vận hành máy đục nền CNC dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

- Trình bày được đặc điểm, yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật của sản phẩm phù điêu có nền mặt cong;

- Trình bày được quy trình chạm khắc phù điêu có nền mặt cong bằng dụng cụ thủ công và bằng máy.

2.1.2. Kỹ năng:

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của nghề;

- Nhận biết được một số loại đá thông dụng thường dùng;

- Chọn được đá phù hợp dùng để chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

- Vẽ phác được bức phù điêu có nền mặt cong theo mẫu lên phôi;

- Mài được dụng cụ thủ công và lưỡi cắt của các thiết bị đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Tháo, lắp và căn chỉnh được lưỡi cắt của các thiết bị dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

- Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong đảm bảo an toàn lao động;

- Sử dụng được các thiết bị dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

- Vận hành được máy CNC đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Chạm khắc được sản phẩm phù điêu có nền mặt cong bằng dụng cụ thủ công và máy CNC đúng yêu cầu kỹ thuật và mỹ thuật.

2.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm để giải quyết công việc;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp;

- Chủ động, cẩn thận trong công việc;

- Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp.

2.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 690 giờ (tương đương 31 tín chỉ)

2.3. Các năng lực của vị trí việc làm:

STT	**TÊN NĂNG LỰC**	**BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)**				
		Bậc 1	**Bậc 2**	**Bậc 3**	**Bậc 4**	**Bậc 5**
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Hiểu biết cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất		x			
1.2	Sử dụng ngoại ngữ cơ bản		x			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1.3	Sử dụng công nghệ thông tin cơ bản	x				
1.4	Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản	x				
1.5	Làm việc độc lập		x			
1.6	Làm việc nhóm		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh môi trường	x				
2.2	Nhận biết, phân loại một số vật liệu thường dùng trong nghề	x				
2.3	Vẽ mỹ thuật		x			
2.4	Tiếp nhận và xử lý theo yêu cầu của khách hàng	x				
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Đọc bản vẽ, phân tích mẫu		x			
3.2	Chuẩn bị nguyên vật liệu	x				
3.3	Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị	x				
3.4	Gia công phôi		x			
3.5	In, vạch, vẽ mẫu lên phôi		x			
3.6	Đục tạo các mảng khối		x			
3.7	Vẽ lại các chi tiết		x			
3.8	Đục tạo các chi tiết, họa tiết		x			
3.9	Đục sôn, gia công nền		x			
3.10	Tách tỉa chi tiết			x		
3.11	Ráp nối		x			
3.12	Xử lý khuyết tật		x			
3.13	Làm nhẵn	x				
3.14	Kiểm tra sản phẩm		x			
3.15	Đóng gói và bảo quản sản phẩm		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Hiểu biết cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, an ninh quốc phòng, giáo dục thể chất

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh;

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh, hiến pháp, pháp luật và Luật Lao động;

+ Trình bày được đường lối phát triển kinh tế của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Trình bày được phương pháp rèn luyện thể chất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng được kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có sức khỏe, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

+ Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo hiến pháp và pháp luật;

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng;

+ Thực hiện được các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động trong lĩnh hội kiến thức về chính trị, văn hóa, xã hội; pháp luật, quốc phòng an ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề;

+ Khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch lành mạnh;

+ Có tinh thần trách nhiệm, ý thức kỷ luật tốt;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức lao động, tinh thần hợp tác làm việc và cầu tiến.

(2). Sử dụng ngoại ngữ cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các cấu trúc quen thuộc hàng ngày;

+ Vận dụng được nguyên tắc, kiến thức nền tảng tiếng Anh về ngữ pháp và từ vựng kết hợp với nghe, nói;

+ Diễn đạt được các thông tin cá nhân và nhu cầu cụ thể.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nghe được ngoại ngữ ở trình độ bậc 1/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

+ Giao tiếp được ngoại ngữ ở trình độ bậc 1/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

+ Đọc được ngoại ngữ ở trình độ bậc 1/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

+ Viết được ngoại ngữ ở trình độ bậc 1/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tự giác trong việc học tập ngoại ngữ;

+ Thiết lập được thói quen học tập đều đặn, kiên trì hằng ngày, để việc học trở thành một phần tất yếu trong cuộc sống;

+ Tự tin sử dụng các kĩ năng nghe - nói - đọc - viết;

+ Coi trọng và dành thời gian cho học tiếng Anh cơ bản một cách đúng mức.

(3). Sử dụng công nghệ thông tin cơ bản:

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin;

+ Mô tả được cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính;

+ Trình bày được các lệnh cơ bản của máy tính;

+ Trình bày được những thao tác cơ bản trên Windows;

+ Trình bày được phương pháp khai thác và sử dụng Internet;

+ Trình bày được các bước thao tác soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng văn bản trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các lệnh cơ bản của máy tính;

+ Khai thác và sử dụng được Internet;

+ Soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng được văn bản trên máy tính;

+ Ứng dụng được các phần mềm phù hợp với công việc sản xuất;

+ Ứng dụng được công nghệ thông tin vào thực tế sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động, tự chịu trách nhiệm trong công việc;

+ Tự học tập nâng cao trình độ tin học thông qua công việc hàng ngày, xử lý công việc chuyên môn.

(4). Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kỹ năng nói, những cử chỉ phi ngôn ngữ khi giao tiếp;

+ Mô tả được kỹ năng giao tiếp cơ bản;

+ Giải thích được nguyên tắc giao tiếp bằng lời, bằng ánh mắt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xưng hô tuân thủ theo tuổi tác;

+ Đặt được câu hỏi và lắng nghe để lấy thông tin phản hồi;

+ Xây dựng được tác phong quan sát, lắng nghe gây cảm hứng cho người được giao tiếp;

+ Điều khiển được quá trình giao tiếp của đối tượng cần giao tiếp;

+ Áp dụng được các kỹ năng giao tiếp trong bối cảnh khác nhau như: Giao tiếp trong lần gặp đầu tiên; Giao tiếp qua điện thoại; Giao tiếp nhằm hỗ trợ và điều chỉnh người khác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự tin trong nói chuyện, diễn đạt trước nhiều người;

+ Tôn trọng, lịch sự trước đối tượng giao tiếp.

(5). Làm việc độc lập

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được những kiến thức chuyên môn của nghề;

+ Nêu được quy trình chạm khắc mà mình được đảm nhận;

+ Trình bày được những sai hỏng thường gặp trong quá trình chạm khắc đá, hiểu được nguyên nhân và biện pháp phòng tránh những sai hỏng;

+ Nêu được công dụng, cấu tạo, cách sử dụng dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc đá;

+ Nêu được công dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động và cách vận hành các thiết bị dùng trong chạm khắc đá.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng được dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc đá;

+ Sử dụng được thiết bị dùng trong chạm khắc đá;

+ Xử lý và giải quyết được những vướng mắc trong công việc được giao;

+ Thực hiện tốt công việc được giao.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có trách nhiệm với công việc được giao, trách nhiệm với chính sản phẩm của mình làm ra;

+ Chấp hành tốt giờ làm việc và quy định về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp.

(6). Làm việc nhóm

- Yêu cầu kiến thức*:*

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

+ Tóm tắt được cách thức khuyến khích các thành viên trong nhóm đặt câu hỏi;

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

- Yêu cầu kỹ năng*:*

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

+ Xây dựng được mối quan hệ hiệu quả tại nơi làm việc;

+ Đóng góp được vào hoạt động của nhóm hay tổ sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

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

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

b) Các năng lực chung

(1). Bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh môi trường

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các kiến thức về an toàn lao động và công tác vệ sinh trong sản xuất;

+ Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến sức khoẻ người lao động trong sản xuất và biện pháp phòng tránh;

+ Trình bày được phương pháp sơ cứu khi xảy ra tai nạn;

+ Trình bày được những biện pháp an toàn khi sử dụng dụng cụ, thiết bị trong sản xuất;

+ Trình bày được các biện pháp đảm bảo an toàn về điện, phòng cháy chữa cháy;

+ Trình bày được tầm quan trọng của sức khỏe và an toàn ở nơi làm việc.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Thực hiện được các quy định về an toàn lao động trong sản xuất;

+ Thực hiện được công tác vệ sinh trong sản xuất đảm bảo môi trường xanh sạch đẹp;

+ Thực hiện được các quy định về an toàn điện, phòng cháy chữa cháy;

+ Sử dụng hiệu quả trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành các quy định về an toàn trong học tập, lao động;

+ Có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong làm việc nhóm.

(2). Nhận biết, phân loại một số loại vật liệu thường dùng trong nghề

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm của một số loại vật liệu đá, chất kết dính, chất nhuộm màu, sơn dầu bóng… dùng trong chạm khắc đá;

+ Mô tả được các tính chất của vật liệu đá, chất kết dính, chất nhuộm màu, sơn dầu bóng… dùng trong chạm khắc đá;

+ Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến tính chất cơ học của vật liệu dùng trong chạm khắc đá.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được đặc điểm của các loại vật liệu dùng trong chạm khắc đá;

+ Lựa chọn được các loại vật liệu thường dùng trong chạm khắc đá;

+ Tính toán được khối lượng của các loại vật liệu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỷ mỉ chính xác trong quá trình nhận biết vật liệu;

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

(3). Vẽ mỹ thuật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được yêu cầu về nghệ thuật kiến trúc dân gian và kiến trúc hội họa cổ;

+ Trình bày được đặc điểm mỹ thuật đương đại Việt Nam;

+ Trình bày được khái niệm và yêu cầu cơ bản của vẽ hình họa, vẽ trang trí và vẽ sao chép theo mẫu;

+ Mô tả được các bước vẽ hình họa, vẽ trang trí, vẽ sao chép theo mẫu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các hình ảnh mỹ thuật dân gian Việt Nam;

+ Phân biệt được sản phẩm chạm khắc đá trong kiến trúc của các thời kỳ;

+ Vẽ trang trí được các hình khối cơ bản và hình cơ bản;

+ Vẽ sao chép được một số mẫu phù điêu, mẫu tượng khối;

+ Vẽ được các họa tiết phù điêu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

(4). Tiếp nhận và xử lý theo yêu cầu của khách hàng

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được đặc điểm phù điêu bằng vật liệu đá mà khách hàng yêu cầu;

+ Phân tích được những yêu cầu của khách hàng.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Giao tiếp, ứng xử hiệu quả;

+ Sử dụng được các công cụ hỗ trợ để tiếp nhận các yêu cầu của khách hàng;

+ Giải quyết được vấn đề cho khách và thông báo kịp thời với khách về yêu cầu của khách hàng.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

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

+ Tôn trọng khách hàng.

c) Các năng lực chuyên môn

(1). Đọc bản vẽ, phân tích mẫu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được nội dung phản ánh của phù điêu có nền mặt cong và phương pháp đánh giá nội dung của phù điêu;

+ Trình bày được trình tự các bước đọc bản vẽ;

+ Trình bày được các kích thước cần thiết để chạm khắc phù điêu có nền mặt cong.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc và phân tích được các thông số kích thước trên bản vẽ;

+ Ghi chép được các thông số kích thước tổng thể của phù điêu có nền mặt cong;

+ Ghi chép được các thông số kích thước chi tiết của phù điêu có nền mặt cong;

+ Thống kê được số lượng vật liệu cho phù điêu có nền mặt cong.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc, cẩn thận, tỉ mỉ khi đọc bản vẽ;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(2). Chuẩn bị nguyên vật liệu

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được công tác an toàn lao động trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

+ Mô tả được đặc điểm, cấu tạo của một số loại đá thông dụng;

+ Đánh giá được những khuyết tật của đá để phòng tránh khi gia công phôi;

+ Trình bày được đặc điểm, công dụng các loại vật liệu dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nhận biết được một số loại đá thông dụng dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

+ Chọn được đá để gia công phôi theo yêu cầu sản phẩm đảm bảo chất lượng;

+ Tính toán được kích thước mẫu cần pha phôi phù điêu có nền mặt cong;

+ Nhận biết, lựa chọn được các chất kết dính phục vụ cho ráp nối sản phẩm;

+ Đánh giá được chất lượng, tính chất các loại bột màu, các loại hoá chất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo chính xác, tiết kiệm nguyên liệu.

(3). Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được công dụng, cấu tạo và phương pháp sử dụng các loại dụng cụ và thiết bị trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật của các dụng cụ, thiết bị trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được các bước tháo lắp, bảo dưỡng, các dụng cụ, thiết bị;

+ Trình bày được phương pháp sửa chữa các hư hỏng thông thường của các dụng cụ, thiết bị trong quá trình sử dụng;

+ Trình bày được quy trình vận hành các thiết bị trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC;

+ Trình bày được quy định an toàn lao động khi sử dụng dụng cụ, thiết bị.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Lựa chọn được đúng, đủ các loại dụng cụ, thiết bị cần thiết;

+ Tháo, lắp, căn chỉnh và bảo dưỡng được các bộ phận, chi tiết của dụng cụ, thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Sửa chữa được các hư hỏng thông thường của các loại dụng cụ, thiết bị trong quá trình sử dụng.

+ Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được các loại thiết bị chuyên dùng đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được máy CNC dùng để chạm khắc phù điêu có nền mặt cong.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Hợp tác khi giao nhận dụng cụ, thiết bị;

+ Cẩn thận, tỷ mỉ trong việc xác định chủng loại dụng cụ, thiết bị, máy;

+ Nghiêm túc thực hiện các nội quy về an toàn khi sử dụng các dụng cụ, thiết bị khi làm việc.

(4). Gia công phôi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được đặc điểm, tính chất của vật liệu đá dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được quy trình vận hành các thiết bị chuyên dụng dùng để gia công phôi phù điêu phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được quy trình gia công phôi phù điêu có nền mặt cong bằng máy CNC và bằng dụng cụ thủ công.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Phân loại được một số loại đá thông dụng dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

+ Chọn lựa được đá để pha phôi phù điêu theo yêu cầu kỹ thuật;

+ Tính toán được kích thước mẫu cần gia công phôi phù điêu;

+ Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công dùng trong gia công phôi phù điêu có nền mặt cong đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được các thiết bị dùng trong gia công phôi phù điêu có nền mặt cong;

+ Vận hành được máy CNC đề gia công phôi phù điêu;

+ Thực hiện được công việc gia công phôi bằng máy và bằng dụng cụ thủ công đảm bảo đúng kích thước.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện công việc.

(5). In, vạch, vẽ mẫu lên phôi

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được đặc điểm, cấu tạo của một số loại đá thông dụng;

+ Trình bày được nguyên tắc cơ bản vẽ hình họa theo mẫu, các dạng bố cục trong các hình cơ bản;

+ Trình bày được phương pháp vẽ phù điêu có nền mặt mặt cong;

+ Trình bày được đặc điểm, yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật của phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được trình tự các bước vạch mẫu phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được những sai hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh trong quá trình in, vạch vẽ mẫu lên phôi phù điêu có nền mặt cong.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chọn được mặt chuẩn của phôi để vạch mẫu phù điêu có nền mặt cong;

+ Cố định được phôi liệu và bản vẽ mẫu chính xác;

+ Vạch được mẫu phù điêu có nền mặt cong lên phôi đảm bảo bố cục cân đối, hài hòa, nét mực vạch đều, rõ ràng;

+ Đánh giá, chỉnh sửa được các lỗi trong quá trình in, vạch các chi tiết của phù điêu có nền mặt cong;

+ Đánh dấu được các phần bỏ đi đục sôn lấy nền.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỉ mỉ, đúng thứ tự các bước lấy dấu;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(6). Đục tạo các mảng khối

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được đặc điểm, cấu tạo của một số loại đá thông dụng;

+ Phân biệt được những khuyết tật của đá để phòng tránh khi gia công;

+ Trình bày được công tác an toàn lao động khi sử dụng dụng cụ và thiết bị;

+ Trình bày được cấu tạo, công dụng, cách mài, cách sử dụng các loại dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được cấu tạo, công dụng, quy trình vận hành các loại thiết bị dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC;

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật khi vận hành các thiết bị trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

+ Phân loại được các khối phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật của từng khối phù điêu có nền mặt cong.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chọn được các loại đục thủ công và máy chuyên dụng để đục tạo mảng khối phù điêu có nền mặt cong;

+ Mài được dụng cụ thủ công và lưỡi cắt của các thiết bị đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Tháo, lắp và căn chỉnh được lưỡi cắt của các thiết bị dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong;

+ Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công để đục tạo các mảng khối đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được máy CNC để đục tạo các mảng khối;

+ Đục tạo được khối phù điêu có nền mặt cong bằng đục thủ công và bằng máy đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ những nguyên tắc an toàn khi sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(7).Vẽ lại các chi tiết

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được trình tự các bước vẽ theo mẫu;

+ Áp dụng được kiến thức vẽ mỹ thuật vào vẽ các đường nét chi tiết theo mẫu.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Đọc được bản vẽ kỹ thuật;

+ Quan sát, phát hiện được các đường nét vẽ đã bị đục mất;

+ Vẽ được các đường nét theo bản vẽ mẫu;

+ Sử dụng được các dụng cụ in, vạch mẫu phù điêu có nền mặt cong;

+ Đánh giá, chỉnh sửa được các lỗi trong quá trình in, vạch các chi tiết của phù điêu có nền mặt cong;

+ Kiểm tra, so sánh được các đường nét với mẫu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tỉ mỉ, cẩn thận, đúng thứ tự các bước lấy dấu;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(8). Đục tạo các chi tiết, họa tiết.

- Yêu cầu kiến thức:

+ Liệt kê được các loại đục thủ công và máy dùng để đục tạo các chi tiết, họa tiết phù điêu có nền mặt cong;

+ Mô tả được cấu tạo, công dụng, cách mài, cách sử dụng các loại dụng cụ thủ công để đục tạo các chi tiết, họa tiết phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC để đục tạo các chi tiết, họa tiết;

+ Phân loại được các chi tiết, họa tiết phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật của từng chi tiết, họa tiết phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được phương pháp đục tạo chi tiết, họa tiết phù điêu có nền mặt cong.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chọn được đúng các loại đục để đục tạo chi tiết, họa tiết phù điêu có nền mặt cong;

+ Mài sắc được dụng cụ thủ công đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc phù điêu có nền mặt cong đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành được máy CNC để đục tạo các chi tiết, họa tiết;

+ Đục được các chi tiết, họa tiết phù điêu có nền mặt cong đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ những nguyên tắc khi sử dụng dụng cụ, thiết bị;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(9). Đục sôn gia công nền

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được trình tự và yêu cầu kỹ thuật các bước đục sôn, lấy nền của phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được phương pháp sử dụng các loại dụng cụ, thiết bị gia công;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC;

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra độ cong của nền.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công và thiết bị, máy đảm bảo an toàn;

+ Vận hành được máy CNC để đục sôn;

+ Lấy được nền, tạo mặt cong cho phù điêu;

+ Kiểm tra, đánh giá được chất lượng phôi gia công và các thao tác trong từng giai đoạn gia công.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc thực hiện các nội quy về an toàn khi sử dụng các loại dụng cụ, thiết bị trong công việc;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Rèn luyện đức tính tỷ mỉ, cẩn thận trong quá trình sử dụng các loại dụng cụ đục sôn gia công nền phù điêu.

(10). Tách tỉa chi tiết

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được cấu tạo, công dụng, cách sử dụng đục tách;

+ Trình bày được phương pháp mài đục tách;

+ Trình bày được đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật của đường nét chi tiết phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được phương pháp tách tỉa chi tiết phù điêu có nền mặt cong.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Mài được đục tách đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Vẽ được các đường nét chi tiết cần tách tỉa của phù điêu có nền mặt cong đúng với mẫu;

+ Chọn đúng loại đục tách tỉa cho từng chi tiết phù điêu có nền mặt cong;

+ Sử dụng được đục tách chi tiết phù điêu có nền mặt cong đảm bảo an toàn lao động;

+ Vận hành thành thạo máy CNC để tách tỉa chi tiết;

+ Đục tách tỉa được chi tiết phù điêu có nền mặt cong đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ những nguyên tắc khi sử dụng dụng cụ;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(11). Ráp nối

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được quy trình và yêu cầu kỹ thuật khi ráp nối sản phẩm phù điêu có nền mặt cong;

+ Liệt kê được tính năng, tác dụng của các loại vật liệu, dụng cụ ráp nối các chi tiết của phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được các phương pháp kiểm tra chất lượng ráp nối.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Pha trộn được các vật liệu cần thiết;

+ Ráp nối được các chi tiết, gắn và cố định được phôi liệu;

+ Kiểm tra, đánh giá được chất lượng công việc trong từng giai đoạn gia công.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(12). Xử lý khuyết tật

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các khuyết tật thường có trong vật liệu đá.

+ Trình bày được phương pháp pha chế các loại vật liệu trít, trát;

+ Mô tả được các quy trình trít, trát;

+ Trình bày được cách sử dụng, vận hành các dụng cụ mài và làm nhẵn.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Kiểm tra, phát hiện được những khuyết tật của vật liệu đá;

+ Pha chế được các loại vật liệu trít trát đúng tỷ lệ, đúng khối lượng;

+ Thực hiện được việc trít trát đúng quy trình;

+ Sử dụng, vận hành được các dụng cụ, thiết bị mài và làm nhẵn đúng kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong các thao tác;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(13). Làm nhẵn

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được đặc điểm, công dụng của giấy nhám;

+ Trình bày được cấu tạo, công dụng, cách sử dụng các thiết bị làm nhẵn;

+ Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC;

+ Trình bày được yêu cầu kỹ thuật của các bước làm nhẵn phù điêu có nền mặt cong;

+ Trình bày được những sai hỏng thường gặp, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh sai hỏng trong quá trình làm nhẵn phù điêu có nền mặt cong.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chọn được đúng, đủ vật tư dùng để làm nhẵn bề mặt phù điêu;

+ Vận hành được máy CNC để làm nhẵn phù điêu;

+ Đánh nhẵn được bề mặt phù điêu bằng giấy nhám đảm bảo phù điêu có nền mặt cong sạch nhẵn, không mất nét, không gẫy chi tiết.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỉ mỉ trong các thao tác;

+ Có tinh thần trách nhiệm, độc lập thực hiện công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc;

+ Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

(14). Kiểm tra sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ So sánh được sản phẩm với mẫu;

+ Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật của phù điêu có nền mặt cong;

+ Đánh giá được các mức độ đạt được của phù điêu có nền mặt cong.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Quan sát, so sánh được sản phẩm với mẫu hoặc bản vẽ thiết kế;

+ Kiểm tra được các yếu tố kỹ thuật;

+ Đánh giá đúng các mức độ đạt được của sản phẩm;

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tỉ mỉ khi thực hiện các thao tác đo kiểm;

+ Trung thực với kết quả đo kiểm tra thực tế;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

(15). Đóng gói, bảo quản sản phẩm

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được các chủng loại và các loại kích thước của sản phẩm;

+ Trình bày được các mức độ chất lượng của từng loại sản phẩm;

+ Trình bày được các phương pháp bảo quản sản phẩm;

+ Trình bày được quy trình đóng gói sản phẩm;

+ Trình bày được các yêu cầu khi bảo quản sản phẩm.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Chuẩn bị được kho bãi đảm bảo tiêu chuẩn về chất lượng;

+ Phân loại được các sản phẩm theo từng chủng loại, từng kích thước;

+ Phân loại được các sản phẩm theo từng mức độ chất lượng;

+ Phân loại được các sản phẩm theo từng loại vật liệu khác nhau;

+ Đóng gói được sản phẩm theo đúng quy trình;

+ Bảo quản được sản phẩm đảm bảo yêu cầu.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, chính xác trong các thao tác;

+ Chủ động, nghiêm túc và có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc;

+ Thân thiện với đồng nghiệp, có tinh thần hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong công việc.

3. Chạm khắc phù điêu thủng

3.1. Mô tả vị trí việc làm:

Chạm khắc phù điêu thủng là quá trình kết hợp sử dụng dụng cụ thủ công và thiết bị chuyên dụng cùng với bàn tay khéo léo của người thợ tác động vào vật liệu đá chế tác nên những sản phẩm phù điêu mang tính nghệ thuật cao, phục vụ đời sống tinh thần của con người.

Để thực hiện nhiệm vụ này cần có đầy đủ dụng cụ và thiết bị như: búa, vồ (cui), các loại đục, máy mài, máy dùi, máy khoan, máy cắt, máy CNC…

Môi trường làm việc: tại xưởng thực hành/xưởng sản xuất có đầy đủ nguyên vật liệu, dụng cụ, thiết bị. Nhà xưởng phải đủ rộng, đủ ánh sáng, sạch sẽ thoáng khí đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

3.1.1. Kiến thức:

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

- Trình bày được kiến thức công nghệ thông tin cơ bản;

- Trình bày được kiến thức về từ vựng, cấu trúc ngữ pháp ngoại ngữ cơ bản;

- Trình bày được các quy định về công tác an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ trong chạm khắc phù điêu thủng;

- Trình bày được đặc điểm, cấu tạo của một số đá thông dụng;

- Trình bày được nguyên tắc cơ bản vẽ hình họa theo mẫu;

- Trình bày được cấu tạo, công dụng, cách mài, cách sử dụng các loại dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc phù điêu thủng;

- Mô tả được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của thiết bị cầm tay dùng trong chạm khắc phù điêu thủng;

- Trình bày được quy trình vận hành các loại thiết bị cầm tay dùng trong nghề chạm khắc phù điêu thủng;

- Trình bày được nguyên lý làm việc và quy trình vận hành máy CNC;

- Trình bày được đặc điểm, yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật của sản phẩm phù điêu thủng;

- Trình bày được quy trình chạm khắc phù điêu thủng bằng dụng cụ thủ công và bằng máy.

3.1.2. Kỹ năng:

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của nghề;

- Nhận biết được một số loại đá thông dụng thường dùng;

- Chọn được đá phù hợp dùng để chạm khắc phù điêu thủng;

- Vẽ phác được bức phù điêu theo mẫu lên phôi;

- Mài được dụng cụ thủ công và lưỡi cắt của các thiết bị đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Tháo, lắp và căn chỉnh được lưỡi cắt của các thiết bị dùng trong chạm khắc phù điêu thủng;

- Sử dụng được các loại dụng cụ thủ công dùng trong chạm khắc phù điêu thủng đảm bảo an toàn lao động;

- Sử dụng được các thiết bị dùng trong chạm khắc phù điêu thủng;

- Vận hành được máy CNC;

- Chạm khắc được sản phẩm phù điêu thủng bằng dụng cụ thủ công và máy CNC đúng yêu cầu kỹ thuật và mỹ thuật.

3.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm để giải quyết công việc;

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

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

- Chủ động, cẩn thận trong công việc;

- Đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp.

3.2. Khối lượng kiến thức tối thiểu: 660 giờ (tương đương 30 tín chỉ)

3.3. Các năng lực của vị trí việc làm:

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
1. CÁC NĂNG LỰC CƠ BẢN						
1.1	Hiểu biết cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất		x			
1.2	Sử dụng ngoại ngữ cơ bản		x			
1.3	Sử dụng công nghệ thông tin cơ bản		x			
1.4	Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản		x			
1.5	Làm việc độc lập		x			
1.6	Làm việc nhóm		x			
2. CÁC NĂNG LỰC CHUNG						
2.1	Bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh môi trường	x				
2.2	Nhận biết, phân loại một số vật liệu thường dùng trong nghề		x			
2.3	Vẽ mỹ thuật		x			
2.4	Tiếp nhận và xử lý theo yêu cầu của khách hàng	x				
3. CÁC NĂNG LỰC CHUYÊN MÔN						
3.1	Đọc bản vẽ, phân tích mẫu		x			
3.2	Chuẩn bị nguyên vật liệu	x				
3.3	Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị	x				
3.4	Gia công phôi		x			
3.5	In, vạch, vẽ mẫu lên phôi		x			
3.6	Đục tạo các mảng khối		x			
3.7	Vẽ lại các chi tiết		x			

STT	TÊN NĂNG LỰC	BẬC (theo tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia)				
		Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
3.8	Đục tạo các chi tiết, họa tiết		x			
3.9	Đục khoan thủng phần bỏ đi		x			
3.10	Tách tỉa chi tiết			x		
3.11	Ráp nối		x			
3.12	Xử lý khuyết tật		x			
3.13	Làm nhẵn	x				
3.14	Kiểm tra sản phẩm phù điêu		x			
3.15	Đóng gói và bảo quản sản phẩm		x			

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

a) Các năng lực cơ bản

(1). Hiểu biết cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, an ninh quốc phòng, giáo dục thể chất

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh;

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về Chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh, Hiến pháp, Pháp luật và Luật Lao động;

+ Trình bày được đường lối phát triển kinh tế của Đảng, truyền thống của giai cấp công nhân Việt Nam;

+ Trình bày được phương pháp rèn luyện thể chất.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Vận dụng được kiến thức đã học để rèn luyện trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có sức khỏe, có đạo đức tốt và năng lực hoàn thành nhiệm vụ;

+ Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo hiến pháp và pháp luật;

+ Sử dụng được một số loại vũ khí bộ binh thông dụng;

+ Thực hiện được các thao tác vận động cơ bản đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động trong lĩnh hội kiến thức về chính trị, văn hóa, xã hội; pháp luật, quốc phòng an ninh đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội trong lĩnh vực chuyên môn nghề;

+ Khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch lành mạnh;

+ Có tinh thần trách nhiệm, ý thức kỷ luật tốt;

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc;

+ Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức lao động, tinh thần hợp tác làm việc và cầu tiến.

(2). Sử dụng ngoại ngữ cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các cấu trúc quen thuộc hàng ngày;

+ Vận dụng được nguyên tắc, kiến thức nền tảng tiếng Anh về ngữ pháp và từ vựng kết hợp với nghe, nói;

+ Diễn đạt được các thông tin cá nhân và nhu cầu cụ thể;

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Nghe được ngoại ngữ ở trình độ bậc 1/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

+ Giao tiếp được ngoại ngữ ở trình độ bậc 1/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

+ Đọc được ngoại ngữ ở trình độ bậc 1/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

+ Viết được ngoại ngữ ở trình độ bậc 1/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Chủ động, tự giác trong việc học tập ngoại ngữ;

+ Thiết lập được thói quen học tập đều đặn, kiên trì hằng ngày, để việc học trở thành một phần tất yếu trong cuộc sống;

+ Tự tin sử dụng các kĩ năng nghe - nói - đọc - viết;

+ Coi trọng và dành thời gian cho học tiếng Anh cơ bản một cách đúng mức.

(3). Sử dụng công nghệ thông tin cơ bản:

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin;

+ Mô tả được cấu trúc cơ bản của hệ thống máy tính;

+ Trình bày được các lệnh cơ bản của máy tính;

+ Trình bày được những thao tác cơ bản trên Windows;

+ Trình bày được phương pháp khai thác và sử dụng Internet;

+ Trình bày được các bước thao tác soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng văn bản trên máy tính.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xác định được các lệnh cơ bản của máy tính;

+ Khai thác và sử dụng được Internet;

+ Soạn thảo, hiệu chỉnh và định dạng được văn bản trên máy tính;

+ Ứng dụng được các phần mềm phù hợp với công việc sản xuất;

+ Ứng dụng được công nghệ thông tin vào thực tế sản xuất.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tích cực, chủ động, tự chịu trách nhiệm trong công việc;

+ Tự học tập nâng cao trình tin học thông qua công việc hàng ngày, xử lý công việc chuyên môn.

(4). Vận dụng các kỹ năng giao tiếp cơ bản

- Yêu cầu kiến thức:

+ Trình bày được kỹ năng nói, những cử chỉ phi ngôn ngữ khi giao tiếp;

+ Mô tả được kỹ năng giao tiếp cơ bản;

+ Giải thích được nguyên tắc giao tiếp bằng lời, bằng ánh mắt.

- Yêu cầu kỹ năng:

+ Xưng hô tuân thủ theo tuổi tác;

+ Đặt được câu hỏi và lắng nghe để lấy thông tin phản hồi;

+ Xây dựng được tác phong quan sát, lắng nghe gây cảm hứng cho người được giao tiếp;

+ Điều khiển được quá trình giao tiếp của đối tượng cần giao tiếp;

+ Áp dụng được các kỹ năng giao tiếp trong bối cảnh khác nhau như: Giao tiếp trong lần gặp đầu tiên; Giao tiếp qua điện thoại; Giao tiếp nhằm hỗ trợ và điều chỉnh người khác.

- Mức độ tự chủ và trách nhiệm:

+ Tự tin trong nói chuyện, diễn đạt trước nhiều người;

+ Tôn trọng, lịch sự trước đối tượng giao tiếp;

+ Kiểm soát được cảm xúc trước đối tượng giao tiếp.

(5). Làm việc độc lập

- Yêu cầu kiến thức:

+ Mô tả được những kiến thức chuyên môn của nghề;

+ Nêu được quy trình chạm khắc mà mình được đảm nhận;

(Xem tiếp Công báo số 1087 + 1088)

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