

## CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo quyết định số: 258A/QĐ-CDKTCN, ngày 08 tháng 08 năm 2020  
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Kỹ thuật Công nghệ Bà Rịa – Vũng Tàu)*

**Tên ngành, nghề:** Chế tạo khuôn mẫu

**Mã ngành, nghề:** 6520105

**Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

**Hệ đào tạo:** Chính quy

Học xong chương trình này, sinh viên đạt được các chuẩn sau:

### 1. Kiến thức :

- + Phân tích được các dấu, ký hiệu, hình biểu diễn, quy định liên quan trên bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp.
- + So sánh được sự khác nhau của các phương pháp chiếu góc thứ nhất và thứ ba.
- + Phân tích được công dụng, nguyên lý hoạt động của những hệ thống điều khiển tự động bằng điện, điện tử,.. trong máy công cụ.
- + Phân tích được công dụng, phạm vi sử dụng các phần mềm vẽ
- + Thiết kế 2D, 3D và các phần mềm lập trình gia công (CAM) cơ bản khi gia công khuôn;
- + Trình bày được tính chất cơ lý của các loại vật liệu thông dụng dùng trong ngành cơ khí, vật liệu chế tạo khuôn và các phương pháp xử lý cơ.
- + Nhiệt độ làm tăng độ bền của khuôn.
- + Giải thích được các ký hiệu về dung sai lắp ghép ghi trên bản vẽ và tính toán được: sai lệch, dung sai, kích thước của chi tiết; độ hở, độ dôi, dung sai của mối ghép theo TCVN và tiêu chuẩn ISO.

+ Trình bày và giải thích được các hiện tượng cơ lý phát sinh trong quá trình gia công: cơ khí, tia lửa điện, rèn dập, đúc kim loại, ép nhựa, ép cao su. Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, phương pháp đo, đọc, hiệu chỉnh, bảo quản các loại dụng cụ và thiết bị đo thông dụng của nghề.

+ Phân tích được công dụng, cấu tạo, nguyên lý, điều kiện làm việc, yêu cầu kỹ thuật của Khuôn và các chi tiết, bộ phận của khuôn.

+ Xác định được tình trạng làm việc của khuôn, hiện tượng hư hỏng, nguyên nhân và giải pháp khắc phục;

+ Phân tích được độ chính xác gia công và phương pháp đạt độ chính xác gia công;

+ Phân tích được yêu cầu, nguyên tắc, trình tự chọn chuẩn; thiết kế quy trình công nghệ, thiết kế đồ gá và dụng cụ khi gia công và lắp ráp khuôn.

+ Trình bày được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, yêu cầu kỹ thuật, khả năng công nghệ của các loại máy cắt kim loại, máy công cụ điều khiển số, các thiết bị dập, đúc áp lực, ép nhựa, ép cao su và các trang bị, dụng cụ, đồ gá, thông dụng của nghề; các thiết bị dập, đúc áp lực, ép nhựa, ép cao su và các trang bị, dụng cụ, đồ gá, thông dụng của nghề.

+ 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.

## **2.Kỹ Năng**

### **2.1.Kỹ năng nghề:**

+ Đọc và vẽ được bản vẽ chi tiết, sản phẩm, bản vẽ lắp ráp khuôn theo phương pháp chiếu góc thứ nhất và thứ ba.

+ Sử dụng được một số phần mềm vẽ và thiết kế 2D, 3D để thiết kế sản phẩm hoặc khuôn.

+ Sử dụng và bảo quản được các loại dụng cụ và thiết bị đo (máy đo tọa độ, máy quét) thông dụng của nghề.

+ Đọc và lập được quy trình công nghệ chế tạo, lắp ráp hoặc sửa khuôn; đánh giá được phương án công nghệ.

+ Lập được chương trình gia công khuôn đơn giản bằng các mã lệnh cơ bản, hoặc một số phần mềm lập trình tự động (CAM) trên các máy công cụ điều khiển số.

+ Vận hành được một số máy cắt gọt kim loại cơ bản (phay, tiện, khoan, mài vạn năng) và các máy công cụ điều khiển số (máy tiện CNC, phay CNC, trung tâm gia công, máy cắt dây, máy cắt tia lửa điện...), máy ráp khuôn, máy cầm tay đúng quy trình, quy phạm, đảm bảo an toàn khi gia công sản phẩm.

+ Gia công được các chi tiết khuôn đúng yêu cầu kỹ thuật (đạt cấp chính xác từ cấp 5 đến cấp 8, độ nhám từ Rz20 mm đến Ra 0,16 mm) và thời gian quy định;

+ Lắp ráp và sửa chữa được các loại khuôn đúng kỹ thuật theo kỹ thuật người chế tạo.

+ Vận hành và thử được khuôn trên thiết bị dập, đúc, ép.

+ Đánh giá được tình trạng kỹ thuật và phát hiện kịp thời các biểu hiện bất thường của khuôn.

+ Phát hiện, sửa chữa được những sai hỏng của khuôn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

+ Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề.

+ Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

**2.2. Kỹ năng mềm:** Có chứng chỉ đào tạo kỹ năng mềm, trong đó:

- Có kỹ năng phân tích và xử lý thông tin.
- Có kỹ năng giao tiếp chuyên môn và xã hội linh hoạt.
- Có kỹ năng làm việc theo nhóm.

### **3.Mức tự chủ và trách nhiệm:**

Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng và phát triển đất nước, hiến pháp và pháp luật, ý thức được trách nhiệm của bản thân về lao động, tác phong, luôn vươn lên và tự hoàn thiện. Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý.

### **4.An toàn lao động:**

- Có chứng chỉ huấn luyện kỹ thuật an toàn lao động – vệ sinh lao động.

## **5. Ngoại ngữ, tin học:**

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

## **6. Vị trí công tác sau khi tốt nghiệp:**

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Thiết kế khuôn mẫu.
- Gia công các chi tiết khuôn trên máy tiện vạn năng.
- Gia công các chi tiết khuôn trên máy phay vạn năng.
- Gia công các chi tiết khuôn trên máy mài vạn năng.
- Gia công các chi tiết khuôn trên máy tiện CNC.
- Gia công các chi tiết khuôn trên máy phay CNC.
- Gia công các chi tiết khuôn trên máy bắn điện EDM.
- Gia công các chi tiết khuôn trên máy cắt dây.
- Đánh bóng khuôn.
- Lắp ráp và kiểm tra khuôn.
- Hiệu chỉnh và sửa chữa khuôn.

## **7. Khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp:**

- Có khả năng tự học tập, nâng cao trình độ chuyên môn, tiếp thu nhanh các công nghệ mới
- Sau khi tốt nghiệp có thể học liên thông trình độ đại học, cùng chuyên ngành.