

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Tên ngành, nghề: CHẾ TẠO KHUÔN MẪU**

**Mã ngành, nghề: 5520105**

**Trình độ đào tạo: Trung cấp**

**Hình thức đào tạo: Chính quy**

**Đối tượng tuyển sinh:**

Trình độ văn hóa:

- Tốt nghiệp phổ thông trung học hoặc tương đương.
- Tốt nghiệp phổ thông cơ sở hoặc tương đương, có bổ sung văn hóa trung học phổ thông theo qui định của Bộ Giáo dục và Đào tạo

**Thời gian đào tạo:**

- Tốt nghiệp phổ thông trung học hoặc tương đương: 2 năm
- Tốt nghiệp phổ thông cơ sở hoặc tương đương: 3 năm

### I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

#### 1. Mục tiêu chung:

+ Có kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin và tư tưởng Hồ Chí Minh về mục tiêu và đường lối cách mạng của Đảng và Nhà nước;

+ Nắm được cơ bản quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam và thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân;

+ Có ý thức nghề nghiệp, kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc công nghiệp; có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc;

+ Có trách nhiệm, thái độ ứng xử tốt, giải quyết các vấn đề về nghiệp vụ một cách hợp lý;

+ Thể hiện ý thức tích cực học tập rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ, đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu của sản xuất.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Có kiến thức, kỹ năng về thể dục, thể thao cần thiết;

+ Nắm được phương pháp tập luyện nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập và lao động sản xuất;

+ Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về quốc phòng - An ninh, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

+ Có khả năng tiếp tục học tập lên cao.

## **2. Mục tiêu cụ thể:**

### **- Kiến thức:**

+ Trình bày và phân tích được các dấu, ký hiệu, hình biểu diễn, quy định liên quan trên bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp, sự khác nhau của các phương pháp chiếu góc thứ nhất và thứ 3 (E và A);

+ Trình bày được công dụng, nguyên lý hoạt động của những hệ thống điều khiển tự động bằng điện, điện tử, ... trong máy công cụ;

+ Trình bày được công dụng, phạm vi sử dụng các phần mềm vẽ - thiết kế 2D, 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 để 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: cắt gọt, 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;

+ Trình bày 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;

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

+ Trình bày được yêu cầu, nguyên tắc, trình tự chọn chuẩn; lập được quy trình công nghệ, lựa chọn được 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 và các trang bị, dụng cụ, đồ gá, thông dụng của nghề.

### **- Kỹ năng:**

+ Đọc bản vẽ chi tiết, sản phẩm, bản vẽ lắp ráp khuôn theo phương pháp chiếu góc thứ nhất và thứ 3 (E và A);

+ Sử dụng được một số phần mềm vẽ và thiết kế 2D, để thiết kế sản phẩm hoặc Khuôn đơn giản;

+ 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 khuôn; đánh giá được phương án công nghệ;

+ Lập được chương trình gia công khuôn đơn giản bằng các mã lệnh cơ bản, trên các máy công cụ điều khiển số;

+ Vận hành được các máy Phay, Tiện, Khoan, Mài vận năng và các máy công cụ điều khiển số (Máy tiện CNC, Phay CNC, máy cắt dây, máy cắt tia lửa điện...), máy cầm tay đúng quy trình, quy phạm, đảm bảo an toàn;

+ 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  $\mu\text{m}$  đến Ra 0,16  $\mu\text{m}$ ) và thời gian quy định;

- + Thực hiện được công việc nguội chế tạo, lắp ráp các loại khuôn đúng kỹ thuật;
- + Đọc hiểu được một số tài liệu chuyên ngành cơ bản bằng tiếng Anh;
- + Sử dụng được một số phần mềm văn phòng: Word, Excel
- + Thiết kế và lập trình được chương trình gia các chi tiết trên các phần mềm MasterCAM, ProEngineer

### 3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

- + Làm việc trong lĩnh vực chế tạo, sửa chữa, bảo dưỡng khuôn kim loại: khuôn dập, khuôn đúc kim loại, khuôn nhựa, khuôn ép cao su;
- + Trực tiếp gia công trên các máy công cụ vạn năng và máy công cụ điều khiển số;
- + Cán bộ kỹ thuật trong phân xưởng, nhà máy, công ty có liên quan đến ngành cơ khí;
- + Tổ trưởng sản xuất trong các doanh nghiệp sản xuất, lắp ráp, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm cơ khí;
- + Có khả năng tự tạo việc làm;
- + Tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

## II. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHÓA HỌC:

- Số lượng môn học, mô đun: 28.
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 2100giờ.
- Khối lượng các môn học chung/ đại cương: 210 giờ.
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1.890 giờ.
- Khối lượng lý thuyết: 524 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1.366 giờ
- Thời gian khoá học: 24 tháng

## III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

| Mã MH/<br>MĐ/HP | Tên môn học, mô đun                               | Số<br>tín<br>chỉ | Thời gian học tập (giờ) |              |                                     |             |
|-----------------|---|------------------|-------------------------|--------------|-------------------------------------|-------------|
|                 |   |                  | Tổng<br>số              | Trong đó     |                                     |             |
|                 |   |                  |                         | Lý<br>thuyết | Thực hành/<br>bài tập/<br>thảo luận | Kiểm<br>tra |
| <b>I</b>        | <b>Các môn học chung/đại cương</b>                | <b>8</b>         | <b>210</b>              | <b>97</b>    | <b>97</b>                           | <b>16</b>   |
| MH 01           | Chính trị   | 1                | 30                      | 22           | 6                                   | 2           |
| MH 02           | Pháp luật   | 1                | 15                      | 10           | 4                                   | 1           |
| MH 03           | Giáo dục Thể chất                                 | 1                | 30                      | 3            | 24                                  | 3           |
| MH 04           | Giáo dục quốc phòng và an ninh                    | 2                | 45                      | 19           | 23                                  | 3           |
| MH 05           | Tin học   | 1                | 30                      | 13           | 15                                  | 2           |
| MH 06           | Ngoại ngữ   | 2                | 60                      | 30           | 25                                  | 5           |
| <b>II</b>       | <b>Các môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề</b> |                  |                         |              |                                     |             |
| <b>II.1</b>     | <b>Môn học, mô đun cơ sở</b>                      | <b>13</b>        | <b>310</b>              | <b>148</b>   | <b>148</b>                          | <b>14</b>   |
| MĐ 07           | Vẽ kỹ thuật                                       | 4                | 100                     | 30           | 65                                  | 5           |

|                  |   |           |             |            |             |           |
|------------------|---|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|
| MĐ 08            | Vẽ và thiết kế cơ khí trên máy tính       | 3         | 90          | 15         | 73          | 2         |
| MH 09            | Dung sai – Đo lường kỹ thuật              | 2         | 45          | 34         | 8           | 3         |
| MH 10            | Vật liệu cơ khí                           | 2         | 45          | 41         | 2           | 2         |
| MH 11            | Kỹ thuật an toàn – Môi trường công nghiệp | 2         | 30          | 28         | 0           | 2         |
| <b>II.2</b>      | <b>Môn học, mô đun chuyên môn</b>         | <b>50</b> | <b>1580</b> | <b>270</b> | <b>1249</b> | <b>61</b> |
| MĐ 12            | Nguội cơ bản                              | 2         | 60          | 8          | 50          | 2         |
| MĐ 13            | Khuôn cơ bản                              | 3         | 90          | 60         | 25          | 5         |
| MĐ 14            | Tiện cơ bản                               | 4         | 120         | 33         | 81          | 6         |
| MĐ 15            | Phay, bào cơ bản                          | 4         | 120         | 20         | 95          | 5         |
| MĐ 16            | Khoan, khoét, doa lỗ                      | 2         | 45          | 5          | 37          | 3         |
| MĐ 17            | Mài cơ bản                                | 2         | 75          | 10         | 60          | 5         |
| MĐ 18            | CAD/CAM – CNC cơ bản                      | 5         | 120         | 30         | 86          | 4         |
| MĐ 19            | Gia công khuôn trên máy cắt dây           | 2         | 45          | 10         | 32          | 3         |
| MĐ 20            | Gia công khuôn trên máy cắt xung          | 2         | 45          | 10         | 32          | 3         |
| MĐ 21            | Lắp ráp khuôn dập                         | 3         | 90          | 10         | 75          | 5         |
| MĐ 22            | Lắp ráp khuôn ép nhựa                     | 3         | 90          | 6          | 81          | 3         |
| MĐ 23            | Thực tập tốt nghiệp                       | 7         | 320         | 14         | 306         | 0         |
| MĐ 24            | Lắp ráp khuôn ép cao su                   | 2         | 60          | 8          | 50          | 2         |
| MĐ 25            | Lắp ráp khuôn đúc áp lực                  | 2         | 60          | 09         | 46          | 5         |
| MĐ 26            | Xử lý bề mặt khuôn                        | 3         | 90          | 12         | 75          | 3         |
| MĐ 27            | CAD/CAM – CNC nâng cao                    | 3         | 105         | 25         | 75          | 5         |
| MĐ 28            | Hàn cơ bản                                | 1         | 45          | 0          | 43          | 2         |
| <b>Tổng cộng</b> |   | <b>71</b> | <b>2100</b> | <b>515</b> | <b>1494</b> | <b>91</b> |

#### IV. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH:

##### 4.1. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

Cần căn cứ vào điều kiện cụ thể, khả năng của Trường và kế hoạch đào tạo hàng năm theo từng khóa học, lớp học và hình thức tổ chức đào tạo đã xác định trong chương trình đào tạo và công bố, để học sinh có ý thức đầy đủ về ngành nghề theo học, Khoa Cơ khí chính xác sẽ bố trí các buổi tham quan doanh nghiệp, xí nghiệp,

mời doanh nghiệp giới thiệu ngành nghề, vị trí làm việc để học sinh có định hướng học tập tốt.

- Tham gia các hoạt động đoàn thể để học sinh rèn luyện kỹ năng mềm.
- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa.

#### 4.2. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

#### 4.3. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

- Đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo trình độ trung cấp, cao đẳng theo từng ngành, nghề và phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

+ Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp ngay cho người học hoặc phải làm chuyên đề, khóa luận làm điều kiện xét tốt nghiệp.

+ Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp theo quy định của trường.

#### 4.4. Các chú ý khác (nếu có): Đối với hệ trung cấp 3 năm:

| Mã MH/<br>MĐ/HP | Tên môn học, mô<br>đun           | Số<br>tín<br>chỉ | Thời gian học tập (giờ) |              |   |               |
|-----------------|----------------------------------|------------------|-------------------------|--------------|---|---------------|
|                 |                                  |                  | Tổng<br>số              | Trong đó     |   |               |
|                 |                                  |                  |                         | Lý<br>thuyết | Thực hành<br>/ thực tập<br>/bài tập<br>/thảo luận | Kiểm<br>m tra |
| MH 04           | Giáo dục quốc phòng<br>– an ninh | 6                | 120                     | 47           | 65  | 8             |

**HIỆU TRƯỞNG**

**TRƯỞNG KHOA**