

**CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**  
**NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN - ĐIỆN TỬ**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

**Tên môn học: Kỹ thuật cơ khí**

**Mã môn học: MĐ17**

**Thời gian thực hiện môn học:** 30giờ; (Lý thuyết: 15giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 15 giờ; Kiểm tra: ... giờ)

**I. Vị trí, tính chất của môn học**

- Vị trí: Mô đun kỹ thuật cơ khí được bố trí sau sau khi học xong môn học Vẽ kỹ thuật, An toàn điện
- Tính chất: Là môn học kỹ thuật cơ sở.

**II. Mục tiêu môn học**

- *Về kiến thức:*
  - Trình bày được kiến thức cơ bản về phương pháp và quy trình gia công cơ khí cơ bản;
  - Thực hiện được các công việc cơ khí cơ bản như: vạch dấu, đục, cưa, khoan, cắt ren đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật phục vụ cho công việc lắp đặt, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị lạnh;
- *Về kỹ năng:*
  - Sử dụng thành thạo các dụng cụ gia công nguội cầm tay như: đục, cưa, giũa.
  - Gia công được sản phẩm đơn giản phục vụ ngành điện theo bản vẽ.
- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:*
  - Sinh viên có thái độ nghiêm túc trong học tập
  - Rèn luyện tính cẩn thận, bảo quản tốt dụng cụ và nghiêm túc trong công việc và đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

**III. Nội dung môn học**

**1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian**

| Số TT | Tên các bài trong mô đun                | Thời gian |           |           |           |
|-------|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|       |                                         | Tổng số   | Lý thuyết | Thực hành | Kiểm tra* |
| 1     | Bài mở đầu: Tổng quan về kỹ thuật nguội | 2         | 2         |           |           |
| 2     | Sử dụng dụng cụ đo                      | 2         | 1         | 1         |           |

|   |                                          |           |           |           |  |
|---|------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| 3 | Vạch dầu mặt phẳng và vạch dầu khối      | 2         | 1         | 1         |  |
| 4 | Đục kim loại (Đục rãnh và Đục mặt phẳng) | 6         | 2         | 4         |  |
| 5 | Giũa kim loại                            | 6         | 3         | 3         |  |
| 6 | Cưa kim loại (cưa bằng tay)              | 4         | 2         | 2         |  |
| 7 | Khoan, khoét, doa kim loại               | 4         | 2         | 2         |  |
| 8 | Uốn và nắn kim loại                      | 4         | 2         | 2         |  |
|   | <b>Cộng:</b>                             | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>15</b> |  |

\* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính bằng giờ thực hành.

## 2. Nội dung chi tiết

### BÀI MỞ ĐẦU: TỔNG QUAN VỀ KỸ THUẬT NGUỘI

1. Lịch sử hình thành và phát triển kỹ thuật nguội
2. Đặc điểm và yêu cầu của kỹ thuật nguội
3. Sản phẩm nguội trong kỹ thuật và trong sinh hoạt.

### BÀI 1: SỬ DỤNG DỤNG CỤ ĐO

1. Thước lá.
2. Thước cặp.
3. Pan-me.
4. Thước đứng.

### BÀI 2: VẠCH DẦU MẶT PHẪNG VÀ VẠCH DẦU KHỐI

1. Khái niệm.
2. Dụng cụ đo kiểm và vạch dầu.
3. Dụng cụ kê đỡ.
4. Phương pháp vạch dầu mặt phẳng và vạch dầu khối.
5. Dụng cụ đo kiểm tra.

### BÀI 3: ĐỤC KIM LOẠI (ĐỤC RÃNH VÀ ĐỤC MẶT PHẪNG)

1. Khái niệm.
2. Cấu tạo và công dụng của đục.
3. Góc của lưỡi cắt.
4. Cách cầm đục, cầm búa.
5. Tư thế, thao động tác khi đục.

### BÀI 4: GIỮA KIM LOẠI

1. Phân loại giũa và công dụng.
2. Phương pháp giũa kim loại.

### BÀI 5: CƯA KIM LOẠI (CƯA BẰNG TAY)

1. Khái niệm.
2. Cấu tạo khung cưa.
3. Cấu tạo lưỡi cưa.

4. Phân loại lưỡi cưa.
5. Tư thế thao tác, động tác khi cưa bằng tay.
6. Kỹ thuật cưa.

#### BÀI 6: KHOAN, KHOÉT, DOA KIM LOẠI

1. Khái niệm.
2. Đặc điểm phương pháp khoan.
3. Đặc điểm phương pháp khoét.
4. Đặc điểm phương pháp doa lỗ.

#### BÀI 7: UỐN VÀ NẮN KIM LOẠI

1. Khái niệm.
2. Uốn kim loại.
3. Nắn kim loại.

### IV. Điều kiện thực hiện môn học

#### 1. Vật liệu:

- + Tôn dày 1mm.
- + Bột màu.
- + Phôi thép C45.

#### 2. Dụng cụ và trang thiết bị:

- + Mũi vạch, com-pa vạch, đài vạch, đột dẫu.
- + Thước lá, thước cặp, êke, thước đứng.
- + Đục bằng, đục nhọn, búa nguội.
- + Các loại giũa det, giũa tròn, giũa vuông, giũa bán nguyệt
- + Khung cưa và lưỡi cưa tay.
- + Các loại mũi khoan:  $\Phi 6$ ,  $\Phi 8$ ,  $\Phi 10$ ,  $\Phi 12$
- + Các loại mũi khoét, mũi doa.
- + Êtô nguội, bàn thợ (êtô song hành).
- + Máy mài hai đá.
- + Máy khoan đứng hoặc khoan bàn.
- + Thiết bị uốn ống.
- + Khối D, khối V, bàn máp (bàn vạch dẫu).
- + Đe.

#### 3. Nguồn lực khác: Lò rèn (dùng để nhiệt luyện dụng cụ và sản phẩm).

### V. Nội dung và phương pháp đánh giá

| TT                                    | Các chỉ tiêu đánh giá                                                | Phương pháp đánh giá   | Ghi chú |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| <i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</i> |                                                                      |                        |         |
| 1                                     | - Tham gia trên lớp<br>- Chuẩn bị bài tốt<br>- Tích cực thảo luận... | Quan sát, điểm danh... |         |

| <i>Kỹ năng</i>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |  |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|
| 2                           | Tự nghiên cứu: Trong quá trình tham dự các bài giảng của giảng viên, sinh viên còn phải tự nghiên cứu thêm các kiến thức liên quan: .                                                                                                                                                                       | Đánh giá qua bài tập.   |  |
| <i>Kiến thức</i>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |  |
| 3                           | Các nội dung trọng tâm cần kiểm tra là:<br>- Nhận dạng, phân loại, sử dụng đúng chức năng các loại công cụ nghề nguội.<br>- Kỹ năng đọc/ phân tích bản vẽ các chi tiết cơ khí.<br>- Các thao tác cơ bản như: giũa, cưa, đục... kim loại.<br>- Kỹ năng gia công một số chi tiết cơ khí đơn giản theo bản vẽ. | Viết hoặc thực hành.    |  |
| <i>Phương pháp đánh giá</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |  |
| 4                           | Thực hành:                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bài kiểm tra thực hành. |  |
| 5                           | Thi giữa kỳ (nếu có)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | không                   |  |
| 6                           | Thi kết thúc học phần                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Viết hoặc thực hành     |  |

Sử dụng thang điểm 10 và thang điểm chữ theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và Thông báo số 698 ngày 26/04/2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học Quảng Bình.

Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng được mô tả ở bảng sau (*Tỷ lệ trọng số điểm do Bộ môn quyết định theo hướng tăng tỉ trọng điểm kiểm tra thường xuyên theo thông báo số 698/TB-ĐHQB*):

| Nội dung     | Chuyên cần, thái độ | Kiểm tra thường xuyên | Thi kết thúc học phần |
|--------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Trọng số (%) | 5 %                 | 40 %                  | 55 %                  |

## **VI. Hướng dẫn thực hiện môn học**

### *1. Phạm vi áp dụng chương trình:*

Chương trình mô đun này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng nghề.

### *2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun đào tạo:*

- Trước khi giảng dạy, giáo viên cần căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết nhằm đảm bảo chất lượng dạy học.

- Nên áp dụng phương pháp đàm thoại để học sinh ghi nhớ kỹ hơn.
- Nên bố trí thời gian giải bài tập, nhận dạng các loại dụng cụ, thao tác cân chỉnh, sử dụng các loại dụng cụ, hướng dẫn và sửa sai tại chỗ cho học sinh.
- Cần lưu ý kỹ về các kỹ năng thao tác cơ khí cơ bản như: giũa, cưa, đục... kim loại.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

- Công dụng, chọn lựa các loại dụng cụ.
- Kỹ năng và tư thế thao tác giũa, cưa, đục... kim loại..
- Phát hiện sai lỗi trên sản phẩm.

4. Tài liệu cần tham khảo:

*Tài liệu chính:*

[1]- Phí Trọng Hảo, *Kỹ thuật nguội*, NXB Giáo Dục 2005.

[2]- Nguyễn Văn Vận, *Thực hành cơ khí gia công nguội*, NXB Giáo Dục 2000.

*Tài liệu tham khảo:*

[3]- Đỗ Bá Long, *Kỹ thuật nguội*, NXB Công nhân kỹ thuật 1998.

[4]- V.A. Xcacun, *Hướng dẫn dạy nghề nguội*, NXB Công nhân kỹ thuật 1977.

[5]- V.I.Cômixa Rôv, M.V.Cômixarôv, *Giáo trình đại cương về nghề nguội*, NXB Trường cao đẳng, Matxcova 1971.

Quảng Bình, ngày tháng năm 2017

**HIỆU TRƯỞNG**

**PGS.TS Hoàng Dương Hùng**