

# CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học:** AN TOÀN LAO ĐỘNG

**Mã môn học:** CKC301

**Thời gian thực hiện môn học:** 30 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 0 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

## I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học An toàn lao động là môn cơ sở được bố trí giảng dạy trước hoặc song song các môn học/mô đun chuyên môn.

- Tính chất: Là môn học bắt buộc.

## II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Trình bày được các điều quy định của Bộ luật Lao động áp dụng cho người lao động; Trình bày được các nguyên tắc an toàn đối với người thợ sửa chữa; Trình bày được các yếu tố nguy hiểm và có hại đến người lao động; Phân tích được nguyên nhân gây ra tai nạn, phương pháp sơ cứu và cấp cứu người khi tai nạn xảy ra;

- Kỹ năng: Sử dụng được các phương tiện bảo hộ lao động nhằm ngăn ngừa tai nạn xảy ra; Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị phòng chống cháy nổ; Biết sơ cứu, cấp cứu người khi bị tai nạn;

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Nghiêm túc, trách nhiệm, chủ động, tích cực, chăm chỉ.

## III. Nội dung của môn học:

### 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

| Số TT | Tên các bài trong môn học                                           | Thời gian (giờ) |           |                                                 |          |
|-------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------------------------------------------|----------|
|       |                                                                     | Tổng số         | Lý thuyết | Thực hành/thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận | Kiểm Tra |
|       | <b>Chương 1: Các yếu tố nguy hiểm, có hại trong sản xuất cơ khí</b> | <b>13</b>       | <b>12</b> |                                                 | <b>1</b> |
| 1     | 1. Các yếu tố nguy hiểm trong sản xuất cơ khí                       | 4               | 4         |                                                 |          |

|                  |                                                                    |           |           |  |          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--|----------|
| 2                | 2. Các yếu tố có hại trong sản xuất cơ khí                         | 9         | 8         |  | 1        |
|                  | <b>Chương 2: An toàn - vệ sinh lao động trong chế tạo phôi</b>     | <b>7</b>  | <b>7</b>  |  |          |
| 1                | 1. Đặc điểm của gia công nóng                                      | 1         | 1         |  |          |
| 2                | 2. Các biện pháp an toàn chủ yếu trong gia công nóng               | 6         | 6         |  |          |
|                  | <b>Chương 3: An toàn - vệ sinh lao động trong gia công cắt gọt</b> | <b>10</b> | <b>9</b>  |  | <b>1</b> |
| 1                | 1. Đặc điểm các phương pháp gia công cắt gọt                       | 1         | 1         |  |          |
| 2                | 2. Các biện pháp an toàn chủ yếu trong gia công cắt gọt            | 9         | 8         |  | 1        |
| <b>Tổng cộng</b> |                                                                    | <b>30</b> | <b>28</b> |  | <b>2</b> |

## 2. Nội dung chi tiết:

### Chương 1: Các yếu tố nguy hiểm, có hại trong sản xuất cơ khí thời gian 13 giờ

#### 1. Mục tiêu:

- Trình bày được các yếu tố nguy hiểm và có hại trong sản xuất cơ khí
- Phân loại được các nguy cơ gây tai nạn, sự cố trong sản xuất cơ khí
- Trình bày được các nguyên tắc chung đảm bảo an toàn trong sản xuất cơ khí
- Trình bày được biện pháp kỹ thuật an toàn cơ bản và đề phòng yếu tố có hại trong sản xuất cơ khí
- Trình bày được các vấn đề về vệ sinh lao động và biện pháp đề phòng tác hại nghề nghiệp trong sản xuất cơ khí.

#### 2. Nội dung:

##### 2.1. Các yếu tố nguy hiểm trong sản xuất cơ khí

Thời gian 4 giờ

###### 2.1.1. Các yếu tố nguy hiểm trong sản xuất cơ khí

###### 2.1.2. Phân loại các nguy cơ gây tai nạn lao động, sự cố trong sản xuất

###### 2.1.2.1. Nguy cơ do các nguyên nhân về kỹ thuật

###### 2.1.2.2. Các nguy cơ do tổ chức sản xuất và quản lý

###### 2.1.2.3. Các nguy cơ do không thực hiện các biện pháp về vệ sinh lao động

###### 2.1.3. Các nguyên tắc chung để đảm bảo an toàn trong sản xuất cơ khí

- 2.1.3.1. An toàn nhà xưởng
- 2.1.3.2. An toàn nơi làm việc
- 2.1.3.3. An toàn máy, thiết bị trong xưởng cơ khí
- 2.1.3.4. An toàn trong lắp đặt, bố trí, sử dụng điện
- 2.1.4. Các biện pháp kỹ thuật an toàn cơ bản
  - 2.1.4.1. Biện pháp an toàn tính đến sự phù hợp với người sử dụng
  - 2.1.4.2. Biện pháp an toàn kỹ thuật

## **2.2. Các yếu tố có hại trong sản xuất cơ khí**

*Thời gian 9 giờ*

- 2.2.1. Một số vấn đề về vệ sinh lao động
  - 2.2.1.1. Khái niệm về vệ sinh lao động
  - 2.2.1.2. Các biến đổi sinh lý của cơ thể người lao động
  - 2.2.1.3. Bệnh nghề nghiệp
  - 2.2.1.4. Các biện pháp đề phòng tác hại nghề nghiệp
- 2.2.2. Các yếu tố có hại trong sản xuất cơ khí và biện pháp đề phòng
  - 2.2.2.1. Vi khí hậu trong sản xuất
  - 2.2.2.2. Tiếng ồn trong sản xuất cơ khí
  - 2.2.2.3. Rung động trong sản xuất cơ khí
  - 2.2.2.4. Ánh sáng chỗ làm việc
  - 2.2.2.5. Phòng chống bụi trong sản xuất cơ khí
  - 2.2.2.6. Thông gió trong sản xuất cơ khí
  - 2.2.2.7. Phòng chống bức xạ ion hóa

## **Chương 2: An toàn - vệ sinh lao động trong chế tạo phôi**

*Thời gian 7 giờ*

### **1. Mục tiêu:**

- Trình bày được đặc điểm và các yếu tố nguy hiểm, có hại xuất hiện khi gia công nóng
- Trình bày được biện pháp an toàn theo từng phương pháp gia công nóng

### **2. Nội dung:**

#### **2.1. Đặc điểm của gia công nóng**

*Thời gian 1 giờ*

- 2.1.1. Đặc điểm
- 2.1.2. Các yếu tố nguy hiểm, có hại xuất hiện khi gia công nóng

#### **2.2. Các biện pháp an toàn chủ yếu trong gia công nóng**

*Thời gian 6 giờ*

- 2.2.1. An toàn trong sản xuất đúc
  - 2.2.1.1. An toàn chung khi đúc

- 2.2.1.2. An toàn khi đúc đặc biệt
- 2.2.2. An toàn khi làm việc trên các máy rèn, dập
  - 2.2.2.1. Các yếu tố nguy hiểm, có hại khi rèn, dập
  - 2.2.2.2. Các biện pháp an toàn
- 2.2.3. An toàn trong nhiệt luyện, hóa nhiệt luyện kim
  - 2.2.3.1. Các yếu tố độc hại nguy hiểm khi nhiệt luyện, hóa nhiệt luyện
  - 2.2.3.2. Các biện pháp an toàn
- 2.2.4. An toàn trong mạ, sơn
  - 2.2.4.1. An toàn trong mạ
  - 2.2.4.2. An toàn trong sơn
- 2.2.5. An toàn khi hàn và cắt kim loại
  - 2.2.5.1. An toàn lao động trong hàn hơi
  - 2.2.5.2. An toàn trong hàn và cắt bằng điện

### **Chương 3: An toàn - vệ sinh lao động trong gia công cắt gọt** *Thời gian 10 giờ*

#### **1. Mục tiêu:**

- Trình bày được đặc điểm khi gia công cắt gọt
- Trình bày được các yếu tố nguy hiểm, có hại xuất hiện khi gia công cắt gọt
- Trình bày được yếu tố nguy hiểm thường xảy ra khi gia công cắt gọt bằng các máy cắt gọt khác nhau
- Trình bày được các biện pháp an toàn chủ yếu khi gia công cắt gọt bằng các máy cắt gọt khác nhau

#### **2. Nội dung:**

##### **2.1. Đặc điểm các phương pháp gia công cắt gọt** *Thời gian 1 giờ*

- 2.1.1. Đặc điểm khi gia công
- 2.1.2. Các yếu tố nguy hiểm thường xảy ra khi gia công cắt gọt

##### **2.2. Các biện pháp an toàn chủ yếu trong gia công cắt gọt** *Thời gian 9 giờ*

- 2.2.1. Yêu cầu chung về an toàn của máy cắt gọt kim loại
- 2.2.2. An toàn trong sử dụng các dụng cụ cầm tay
  - 2.2.2.1. Các yếu tố nguy hiểm thường xảy ra khi sử dụng dụng cụ cầm tay
  - 2.2.2.2. Các biện pháp an toàn chủ yếu
- 2.2.3. An toàn khi gia công trên máy tiện
  - 2.2.3.1. Các yếu tố nguy hiểm thường xảy ra khi gia công trên máy tiện
  - 2.2.3.2. Các biện pháp an toàn chủ yếu

#### 2.2.4. An toàn khi gia công trên máy phay

##### 2.2.4.1. Các yếu tố nguy hiểm thường xảy ra khi phay kim loại

##### 2.2.4.2. Các biện pháp an toàn chủ yếu

#### 2.2.5. An toàn khi gia công máy bào, sọc, chuốt

##### 2.2.5.1. Các yếu tố nguy hiểm xuất hiện khi gia công trên máy bào, sọc, chuốt

##### 2.2.5.2. Các biện pháp an toàn

#### 2.2.6. An toàn khi gia công trên máy mài

##### 2.2.6.1. Các yếu tố nguy hiểm xảy ra khi gia công trên máy mài

##### 2.2.6.2. Các biện pháp an toàn chủ yếu

#### 2.2.7. An toàn khi gia công trên máy khoan

##### 2.2.7.1. Các yếu tố nguy hiểm

##### 2.2.7.2. Các biện pháp an toàn

#### 2.2.8. An toàn trên máy cưa đĩa

##### 2.2.8.1. Các nguy hiểm trên máy cưa đĩa

##### 2.2.8.2. Các biện pháp an toàn chủ yếu

#### 2.2.9. Gia công trên máy CNC

##### 2.2.9.1. Vài đặc điểm gia công trên máy CNC

##### 2.2.9.2. An toàn khi gia công trên máy CNC

### **IV. Điều kiện thực hiện:**

#### 1. Phòng học chuyên môn hóa/ nhà xưởng:

Phòng học lý thuyết.

#### 2. Trang thiết bị máy móc: máy chiếu, video, máy vi tính và phần mềm hỗ trợ.

#### 3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Bảng viết, phấn viết

+ Quy trình kỹ thuật an toàn - Bộ Công Nghiệp ban hành, Kỹ thuật an toàn;

+ Bộ tranh, ảnh về An toàn lao động.

#### 4. Các điều kiện khác: Được đánh giá qua bài viết, vấn đáp hoặc trắc nghiệm. Cách tính điểm thực hiện theo quy chế hiện hành.

### **V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:**

#### 1. Nội dung

- Kiến thức: Trả lời được các câu hỏi trắc nghiệm khách quan hoặc tự luận về:

+ Mục đích, ý nghĩa và tính chất của công tác bảo hộ lao động;

+ Các trường hợp và nguyên nhân gây nên tai nạn lao động do cơ học, điện;

- + Công tác phòng chống cháy, nổ;
  - + Công tác cấp cứu người bị tai nạn lao động do cơ học, điện;
  - + Công tác vệ sinh công nghiệp đúng quy trình;
  - + Các biện pháp phòng chống và xử lý ô nhiễm môi trường.
- Kỹ năng:
- + Sử dụng được một số dụng cụ an toàn phòng chống cháy, nổ;
  - + Cấp cứu được các trường hợp tai nạn lao động do cơ học, do điện và do hoá chất;
  - + Thực hiện được công tác an toàn trong sửa chữa, bảo dưỡng, lắp ráp, vận chuyển;
  - + Làm được công tác vệ sinh công nghiệp đúng quy trình.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
- + Nghiêm túc, trách nhiệm, chủ động, tích cực, chăm chỉ;
  - + Có tính chủ động và thái độ nghiêm túc trong học tập.

2. Phương pháp: đánh giá qua các bài kiểm tra tự luận, trắc nghiệm...

## **VI. Hướng dẫn thực hiện:**

### 1. Phạm vi áp dụng:

Chương trình môn học An toàn lao động được sử dụng để đào tạo trình độ Cao đẳng, Trung cấp.

### 2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Giảng giải, phát vấn và trực quan trên bản vẽ, mô hình;
- Liên hệ thực tế, công tác tổng kết an toàn lao động hàng năm, những biện pháp mới cần áp dụng.

### 3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nội dung công tác bảo hộ lao động;
- Kỹ thuật an toàn, các nguyên tắc an toàn lao động đối với người thợ sửa chữa, bảo dưỡng, lắp ráp;
- Kỹ thuật an toàn điện;
- Công tác phòng chống cháy, nổ và chữa cháy;
- Công tác cấp cứu người bị nạn lao động do cơ học, do điện;
- Công tác vệ sinh lao động trong các Phân xưởng Cơ khí.

### 4. Tài liệu tham khảo:

- Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động - NXB Giáo dục - 2003;
- Công việc của người thợ sửa chữa cơ khí - Tô xuân Giáp - NXB Giáo dục;

- Kỹ thuật an toàn trong cung cấp và sử dụng điện - NXB KHKT- 1999;
- Kỹ thuật an toàn cho thiết bị nâng - NXB KHKT- 2001;
- An toàn lao động - Nguyễn Thế Đạt - ĐHBK Hà Nội - 1997;
- Tập hợp các quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về An toàn lao động - Bộ Lao động thương binh - xã hội, năm 2009.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**Tp.HCM, ngày    tháng    năm 2020**  
**Trưởng khoa**

**Chung Trần Thế Vinh**