**TÊN NGHỀ : ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

**Tên môn học: An toàn lao động**

**Mã số môn học: MH 07**

*( Ban hành theo Quyết định số:  /QĐ-CĐN ngày tháng năm 20*

*của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề CN Việt- Hàn Bắc Giang)*

**HIỆU TRƯỞNG P.ĐÀO TẠO & HỢP TÁC QUỐC TẾ**

**Nguyễn Công Thông Tạ Tiến Thịnh**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

**AN TOÀN LAO ĐỘNG**

Mã số của môn học: MH 07

Thời gian môn học: 30 giờ; (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành: 13 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC

* Vị trí của môn học: Môn học được bố trí dạy trước khi học các môn học cơ bản chuẩn bị sang nội dung thực hành.
* Tính chất của môn học: Là môn học bắt buộc.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔN HỌC

Sau khi học xong môn học này học viên có năng lực:

* Kiến thức:
* Trình bày được công tác bảo hộ lao động;
* Trình bày được những nguyên tắc và tiêu chuẩn để đảm bảo an toàn về điện cho người và thiết bị.
* Kỹ năng:
* Phân tích được công tác phòng chống cháy, nổ;
* Ứng dụng được các biện pháp an toàn điện, điện tử trong hoạt động nghề nghiệp;
* Sơ cấp cứu được cho người bị điện giật.
* Thái độ: Rèn luyện cho sinh viên thái độ nghiêm túc, tỉ mỉ, chính xác trong học tập và trong thực hiện công việc

III. NỘI DUNG CỦA MÔN HỌC

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Tên chương mục** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành**  **(Bài tập)** | **Kiểm tra**  ***(LT hoặc TH)*** |
|  | **Bài mở đầu** | **1** | **1** |  |  |
| **I** | **Chương 1: Các biện pháp phòng hộ lao động** | **9** | **4** | **4** | **1** |
| 1 | Phòng chống nhiễm độc hoá chất |  | 1 | 1 |  |
| 2 | Phòng chống bụi |  | 0,5 | 0,5 |  |
| 3 | Phòng chống cháy nổ |  | 1 | 1 |  |
| 4 | Thông gió công nghiệp |  | 0,5 | 0,5 |  |
| 5 | Phương tiện phòng hộ cá nhân ngành điện |  | 1 | 1 |  |
| **II** | **Chương 2: An Toàn Điện** | **20** | **10** | **9** | **1** |
| 1 | Tác dụng của dòng điện lên cơ thể con người |  | 2 | 1 |  |
| 2 | Các tiêu chuẩn về an toàn điện |  | 2 | 2 |  |
| 3 | Các nguyên nhân gây ra tai nạn điện |  | 2 | 2 |  |
| 4 | Phương pháp cấp cứu cho nạn nhân bị điện giật |  | 2 | 2 |  |
| 5 | Biện pháp an toàn cho người và thiết bị |  | 2 | 2 |  |
|  | **Cộng** | **30** | **15** | **13** | **2** |

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

*2. Nội dung chi tiết*

**Bài mở đầu** *Thời gian: 1* *giờ*

**Chương 1: Các biện pháp phòng hộ lao động** *Thời gian: 9* *giờ*

*Mục tiêu:*

*- Kiến Thức:*

* Trình bày được tác dụng của việc thông gió nơi làm việc;
* Phân tích được được nguyên nhân gây cháy, nổ;
* Liệt kê được được tác động của bụi lên cơ thể con người;
* Giải thích được tác động của nhiễm độc hoá chất lên cơ thể con người.

*- Kỹ năng:*

* Tổ chức thông gió nơi làm việc đạt yêu cầu;
* Thực hiện các biện pháp phòng chống nhiễm độc hoá chất, phòng chống bụi, phòng chống cháy nổ.

*- Thái độ:* Hình thành được ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc.

*Nội dung:*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Phòng chống nhiễm độc hoá chất | *Thời gian: 2* *giờ* |
| 2. Phòng chống bụi | *Thời gian: 1 giờ* |
| 3. Phòng chống cháy nổ | *Thời gian: 2* *giờ* |
| 4.Thông gió công nghiệp | *Thời gian: 1 giờ* |
| 5. Phương tiện phòng hộ cá nhân ngành điện | *Thời gian: 2* *giờ* |
| \*Kiểm tra | *Thời gian: 1 giờ* |

Nội dung chi tiết, phân bổ thời gian và hình thức giảng dạy của Chương 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mục/Tiểu mục** | **Thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức giảng dạy** |
| **T.số** | **Lý thuyết** | **TH/BT** | **KT\*** |
| 1.Phòng chống nhiễm độc hoá chất | 2 | 1 | 1 |  | LT-BT |
| 1.1. Tác dụng của hoá chất lên cơ thể con người |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 1.2. Phương pháp phòng chống |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 2.Phòng chống bụi | 1 | 0,5 | 0,5 |  | LT-TH |
| 2.1. Tác dụng của bụi lên cơ thể con người |  |  |  |  |  |
| 2.2. Phương pháp phòng chống |  |  |  |  |  |
| 3.Phòng chống cháy nổ | 2 | 1 | 1 |  | LT-TH |
| 3.1. Các tác nhân gây ra cháy nổ |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 3.2. Phương pháp phòng chống |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 4.Thông gió công nghiệp | 1 | 0,5 | 0,5 |  | LT-TH |
| 4.1. Tầm quan trọng của thông gió trong công nghiệp |  | 0,25 | 0,25 |  |  |
| 4.2. Phương pháp thông gió công nghiệp |  | 0,25 | 0,25 |  |  |
| 5.Phương tiện phòng hộ cá nhân ngành điện | 2 | 1 | 1 |  | LT-TH |
| 5.1. Phương tiện phòng hộ cá nhân |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 5.2. Các tiêu chuẩn về phương tiện phòng hộ cá nhân |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| \*Kiểm tra | 1 |  |  |  | LT-TH |

**Chương 2: An toàn điện** *Thời gian: 20 giờ*

*Mục tiêu:*

*- Kiến thức:*

* Giải thích được nguyên lý hoạt động của thiết bị/hệ thống an toàn điện;
* Trình bày được chính xác các thông số an toàn điện theo tiêu chuẩn cho phép;
* Trình bày chính xác các biện pháp đảm bảo an toàn điện cho người;
* Phân tích chính xác các trường hợp gây nên tai nạn điện.

*- Kỹ năng:*

* Lắp đặt thiết bị/hệ thống để bảo vệ an toàn điện trong công nghiệp và dân dụng;
* Cấp cứu nạn nhân bị tai nạn điện đúng kỹ thuật, đảm bảo an toàn.

*- Thái độ:* Hình thành được đức tính cẩn thận, ý thức trách nhiệm trong công việc.

*Nội dung:*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Tác dụng của dòng điện lên cơ thể con người | *Thời gian: 3 giờ* |
| 2. Các tiêu chuẩn về an toàn điện | *Thời gian: 4 giờ* |
| 3. Các nguyên nhân gây ra tai nạn điện | *Thời gian: 4 giờ* |
| 4. Phương pháp cấp cứu cho nạn nhân bị điện giật | *Thời gian: 4 giờ* |
| 5. Biện pháp an toàn cho người và thiết bị | *Thời gian: 4 giờ* |
| \*Kiểm tra | *Thời gian: 1 giờ* |

Nội dung chi tiết, phân bổ thời gian và hình thức giảng dạy của Chương 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mục/Tiểu mục** | **Thời gian (giờ)** | | | | **Hình thức giảng dạy** |
| **T.số** | **Lý thuyết** | **TH/BT** | **KT** |
| 1. Tác dụng của dòng điện lên cơ thể con người | 3 | 2 | 1 |  | LT-TH |
| 1.1. Tác dụng nhiệt |  | 1 | 0,4 |  |  |
| 1.2. Tác dụng lên hệ cơ |  | 0,5 | 0,3 |  |  |
| 1.3. Tác dụng lên hệ thần kinh |  | 0,5 | 0,3 |  |  |
| 2. Các tiêu chuẩn về an toàn điện | 4 | 2 | 2 |  | LT-TH |
| 2.1. Tiêu chuẩn về dòng điện |  | 1 | 1 |  |  |
| 2.2. Tiêu chuẩn về điện áp |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 2.3. Tiêu chuẩn về tần số |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 3. Các nguyên nhân gây ra tai nạn điện | 4 | 2 | 2 |  | LT-TH |
| 3.1. Chạm trực tiếp vào nguồn điện |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 3.2. Điện áp bước, điện áp tiếp xúc |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 3.3. Hồ quang điện. |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 3.4. Phóng điện |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 4. Phương pháp cấp cứu cho nạn nhân bị điện giật | 4 | 2 | 2 |  | LT-TH |
| 4.1. Trình tự cấp cứu nạn nhân |  | 1 | 1 |  |  |
| 4.2. Các phương pháp hô hấp nhân tạo |  | 1 | 1 |  |  |
| 5. Biện pháp an toàn cho người và thiết bị | 4 | 2 | 2 |  | LT-TH |
| 5.1. Trang bị bảo hộ lao động |  | 1 | 1 |  |  |
| 5.2. Nối đất và dây trung tính |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| 5.3. Nối đẳng thế |  | 0,5 | 0,5 |  |  |
| \*Kiểm tra | 1 |  |  |  | LT-TH |

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔN HỌC

1. Lớp học: phòng học 34 chỗ ngồi.

2. Trang thiết bị máy móc: không có.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

* Vật liệu:
* Dây dẫn điện, cọc tiếp đất;
* Các mẫu vật liệu dễ cháy;
* Các mẫu hoá chất có khả năng gây nhiễm độc;
* Các mẫu hoá chất dùng cho chữa cháy;
* Các mẫu vật liệu cách điện.
* Bộ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân ngành điện, bao gồm:
* Ủng cao su;
* Găng tay cao su;
* Thảm cao su;
* Nón bảo hộ;
* Dây an toàn;
* Bút thử điện;
* Bình chữa cháy...

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ

1. Nội dung

* Kiến thức: Được đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm theo các nội dung sau
* Tầm quan trong của công tác an toàn lao động.
* Các biện pháp phòng hộ lao động cho từng nguyên nhân
* Giải thích được sự ảnh hưởng của điện đối với cơ thể người.

- Kỹ năng: Kiểm tra kỹ năng thực hành phòng hộ lao động được đánh giá theo các tiêu chuẩn sau

+ Độ chính xác

+ Thời gian thao tác

* Thái độ: Đánh giá phong cách học tập thể hiện ở sự tỉ mỉ, cẩn thận, nghiêm túc trong thực hiện công việc.

2. Phương pháp

* Hình thức thi: Tự luận

VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH

1. Phạm vi áp dụng chương trình

* Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho các đối tượng học nghề điện, điện tử.
* Chương trình có thể dùng tập huấn cho công nhân đang trực tiếp lao động trong các xí nghiệp công nghiệp phụ trách công tác về điện, điện tử chưa qua đào tạo nghề chính qui.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học

* Nội dung được biên soạn theo cấu trúc môn học nên cần lưu ý một số điểm chính sau:
* Vật liệu, dụng cụ, trang thiết bị và tài liệu phát tay phải được chuẩn bị đầy đủ trước khi thực hiện bài giảng;
* Thực hiện giảng dạy tốt nhất ở nơi thực tập hoặc phòng học rộng để có thể thực hiện công việc hoặc thao tác mẫu;
* Căn cứ vào thực tế của nơi đào tạo, giáo viên có thể thay đổi nội dung, nhưng vẫn phải đảm bảo số giờ qui định.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

* Cần phân biệt rõ sự khác nhau cơ bản giữa các yếu tố nguy hại đối với từng bộ phận trên cơ thể con người cho người học nắm rõ.
* Cần chú ý nêu các thực tế xảy ra để người học có thai độ đúng đắn trong học tập.

4. Tài liệu cần tham khảo

[1] Th.S Nguyễn Thanh Việt, *Giáo trình kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động*, Trường Đại học Bách khoa  – Đại học Đà Nẵng .

[2] Quyết định về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện, Bộ Công Thương, 2008.

[3] Vụ trung học chuyên nghiệp dạy nghề, *Giáo trình kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động*, Nhà xuất bản giáo dục.

[4] Đặng Văn Đào, *Kỹ Thuật Điện*, Nhà Xuất Bản Giáo Dục, 1999.

[5] Nguyễn Xuân Phú, *Khí cụ Điện – Kết cấu sử dụng và sửa* chữa, Nhà Xuất Bản Khoa Học Kỹ Thuật 1998.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Bắc Giang, ngày…. Tháng… năm 201* | |
| **TRƯỞNG KHOA** | **TỔ TRƯỞNG BỘ MÔN** | **GIÁO VIÊN** |