**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

Tên ngành: **Điện nước**

Mã ngành: **5580212**

Trình độ đào tạo: **Trung cấp**

Hình thức đào tạo: **Chính quy**

Đối tượng tuyển sinh: **Tốt nghiệp THCS hoặc tương đương.**

Thời gian đào tạo: **1,5 năm**

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

**1.1. Mục tiêu chung**

Đào tạo các học sinh trở thành những công nhân nghề Điện nước có trình độ kỹ thuật và năng lực thực hành bậc trung cấp, có tiềm năng phát triển và khả năng thích ứng với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật và ứng dụng công nghệ mới trong sản xuất.

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

***1.2.1. Kiến thức***

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh và Hiến pháp, Pháp luật của Nhà nước và Luật lao động;

+ Có hiểu biết về kiến thức cơ sở và chuyên môn của nghề Điện nước

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc.

+ Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;

+ Nêu được nhiệm vụ, cấu tạo, công dụng, phân loại đường ống, thiết bị, công trình của hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước;

+ Trình bày đư­ợc sơ đồ nguyên lý, cấu tạo, công dụng của các thiết bị, dụng cụ, máy thi công thông dụng trong nghề;

+ Đọc được bản vẽ sơ đồ mạch điện đơn giản và sơ đồ của hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước và các tài liệu liên quan;

+ Khai triển được các chi tiết, phụ kiện đảm bảo cho gia công, lắp đặt;

+ Trình bày đư­ợc phương pháp lắp đặt, vận hành, quản lý hệ thống ống cấp, thoát nước, phù hợp với yêu cầu thi công.

***1.2.2. Kỹ năng***

+ Lắp được các mạch điện thông dụng.

+ Sử dụng được các thiết bị, dụng cụ cầm tay của nghề;

+ Lựa chọn được các loại vật tư­, thiết bị, phụ kiện phù hợp với yêu cầu gia công, lắp đặt;

+ Lấy dấu, cắt, ren, uốn, hàn tạo ra các chi tiết, phụ kiện, mối nối thông thường đạt yêu cầu kỹ thuật;

+ Lắp đặt, vận hành, quản lý được hệ thống ống cấp, thoát nước thông dụng trong công trình, ngoài công trình theo thiết kế;

+ Vận hành được trạm xử lý cấp, thoát nước đúng quy trình;

+ Có khả năng làm việc độc lập và ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc

**1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:**

 + Làm thợ thực hiện các công việc thuộc lĩnh vực Điện, nước tại các công trình dân dụng và công nghiệp;

+ Tự tổ chức tổ/nhóm thợ thực hiện các công việc của nghề Điện nước.

+ Có khả năng giảng dạy nghề Điện nước trình độ sơ cấp nghề tại các trường Trung cấp hoặc tại các Trung tâm dạy nghề (sau khi được bồi dưỡng nghiệp vụ SP);

2. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHÓA HỌC

- Số lượng môn học, mô đun: **21**

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học **66** tín chỉ

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: **255** giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: **1260** giờ

- Khối lượng lý thuyết: **306** giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: **954** giờ

- Thời gian khóa học: **1,5** năm

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã MH/MĐ** | **Tên môn học, mô đun**  | **Số tín chỉ** | **Thời gian học tập (giờ)** |
| **Tổng số**  | **Trong đó** |
| **Lý thuyết** | **Thực hành/thực tậpbài tập** | **Kiểm tra** |
| **I** | **Các môn học chung** | **17** | **255** | **101** | **141** | **13** |
| MH01 | Chính trị | 2 | 30 | 22 | 6 | 2 |
| MH02 | Pháp luật | 1 | 15 | 9 | 5 | 1 |
| MH03 | Giáo dục thể chất | 2 | 30 | 4 | 24 | 3 |
| MH04 | Giáo dục Quốc phòng | 3 | 45 | 21 | 21 | 3 |
| MH05 | Tin học | 3 | 45 | 15 | 29 | 1 |
| MH06 | Ngoại ngữ | 6 | 90 | *30* | *56* | *4* |
| **II** | **Các môn học, mô đun chuyên môn ngành**  | **49** | **1260** | **298** | **927** | **35** |
| ***II.1*** | ***Môn học, mô đun cơ sở*** | ***11*** | ***165*** | ***109*** | ***49*** | ***7*** |
| MH07 | Điện kỹ thuật | 2 | 30 | 23 | 5 | 2 |
| MH08 | Vật liệu | 2 | 30 | 21 | 8 | 1 |
| MH09 | Vẽ Kỹ thuật | 2 | 30 | 21 | 8 | 1 |
| MH10 | TCSX và ATLĐ | 2 | 30 | 29 | 0 | 1 |
| MH11 | Vẽ Kỹ thuật Xây Dựng | 3 | 45 | 16 | 27 | 2 |
| ***II.2*** | ***Môn học, mô đun chuyên môn ngành***  | ***26*** | ***765*** | ***130*** | ***613*** | ***22*** |
| MH12 | Cấp thoát nước cơ bản | *5* | 75 | 50 | 22 | 3 |
| MH13 | Lắp mạch điện cơ bản | *3* | 90 | 20 | 65 | 5 |
| MĐ14 | Lắp mạch điện dân dụng | *4* | 120 | 15 | 101 | 4 |
| MĐ15 | Lựa chọn ống, phụ kiện, thiết bị | *5* | 150 | 25 | 120 | 5 |
| MĐ16 | Lắp đặt đường ống cấp nước | *5* | 150 | 25 | 120 | 5 |
| TH18 | Thực tập sản suất | 4 | 180 | 0 | 180 |  0 |
| ***II.3*** | ***Môn học, mô đun tự chọn*** | ***12*** | ***330*** | ***61*** | ***257*** | ***12*** |
| *MH19* | Khí cụ điện | *2* | *30* | *21* | *7* | *2* |
| MĐ20 | Lắp đặt hệ thống ống cấp nước nóng | *5* | *150* | *20* | *125* | *5* |
| *MĐ21* | Lắp đặt đường ống thoát nước | *5* | *150* | *20* | *122* | *8* |
| *MĐ22* | Vận hành, quản lý hệ thống ống cấp, thoát nước | *5* | *150* | *15* | *130* | *5* |
| *MĐ23* | Kỹ thuật đo đạc (Trắc địa) | *5* | *150* | *15* | *130* | *5* |
| *MH24* | Đo lường điện | 2 | 30 | 21 | 7 | 2 |
| ***II.3*** | ***Môn học, mô đun thay thế*** | ***10*** | ***300*** | ***30*** | ***260*** | ***10*** |
| MĐ25 | Vận hành công trình thu nước, trạm bơm | *5* | *150* | *15* | *130* | *5* |
| MĐ26 | Lắp đặt hệ thống đường ống và thiết bị công trình xử lý nước thải | *5* | *150* | *15* | *130* | *5* |
|   | **Tổng cộng** | **66** | **1515** | **406** | **1053** | **56** |