

**BẢN MÔ TẢ NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP****(Cấp độ quốc tế)****1, Mô tả nghề:**

Nghề điện công nghiệp là nghề thực hiện việc lắp đặt và sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống cung cấp điện, tủ phân phối điện, mạng điện chiếu sáng, máy điện và thiết bị điện trong các xí nghiệp công nghiệp với các môi trường trong nhà, ngoài trời, mỏ, hầm lò trong điều kiện an toàn lao động.

2, Nhiệm vụ chủ yếu:

- Lắp đặt, bảo dưỡng, sử dụng và sửa chữa được các thiết bị, hệ thống điện công nghiệp và dân dụng. Phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý/thay thế cải tiến mới, cải tiến tương đương trong phạm vi nghề nghiệp.

- Có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, khả năng hướng dẫn, giám sát được công việc của những người trong nhóm công tác do mình phụ trách. Có khả năng tự học để nâng cao năng lực chuyên môn. Kèm cặp, hướng dẫn các bậc thợ thấp hơn.

- Tổ chức sản xuất nhằm phục vụ cho việc tổ chức, quản lý, điều hành sản xuất của một phân xưởng, một tổ kỹ thuật, một cửa hàng bảo trì, bảo dưỡng hoặc sản xuất, sửa chữa, lắp đặt các thiết bị điện dân dụng và công nghiệp

3, Các vị trí làm việc:

Làm việc tại nhà máy sản xuất điện, làm việc tại các bộ phận quản lý, vận hành, bảo trì mạng lưới điện công nghiệp.

Làm việc cho các công ty xây lắp điện với nhiều vị trí khác nhau như: bộ phận thiết kế mạng lưới điện công nghiệp, bộ phận quản lý - sản xuất thiết bị điện công nghiệp. Làm việc tại các nhà máy, xí nghiệp tại các Khu công nghiệp, Khu chế xuất, trong các ngành Công - Lâm - Nông - Ngư nghiệp và các ngành khác....





BẢN MÔ TẢ NGHỀ CƠ ĐIỆN TỬ

1. Mô tả nghề:

Cơ điện tử là một lĩnh vực kỹ thuật liên ngành kết hợp giữa cơ khí, điện tử, tự động hóa và công nghệ thông tin. Nghề này tập trung vào thiết kế, chế tạo, vận hành và bảo trì các hệ thống tự động, robot, và thiết bị thông minh trong nhiều ngành công nghiệp.

2. Nhiệm vụ chủ yếu:

- Đọc và phân tích bản vẽ kỹ thuật.
- Lập được quy trình công nghệ gia công chi tiết.
- Sử dụng thành thạo các phần mềm vẽ 2D, 3D như AutoCAD, Inventor, Visi phục vụ trong công tác thiết kế;
- Thiết kế một số các chi tiết 2D, 3D (về CAD/CAM)
- Thiết kế và lắp đặt hệ thống cơ điện tử, bao gồm máy móc tự động, dây chuyền sản xuất, robot công nghiệp.
- Lập trình và điều khiển vi mạch, bộ điều khiển PLC, hệ thống nhúng.
- Phát triển và tối ưu hóa hệ thống sản xuất tự động.
- Bảo trì, sửa chữa và nâng cấp các thiết bị cơ điện tử.
- Kiểm tra, đánh giá chất lượng và hiệu suất hoạt động của hệ thống.
- Nghiên cứu và ứng dụng công nghệ mới vào sản xuất và đời sống.

3. Các vị trí làm việc:

SV sau khi tốt nghiệp có bằng kỹ sư, đảm nhận được các công việc sau:

- Làm nhân viên phòng kỹ thuật, quản đốc phân xưởng, tổ chức và quản lý quá trình sản xuất;
- Kiểm tra bảo dưỡng thiết bị, quản lý, tổ chức sản xuất tại các đơn vị có trang bị dây chuyền và thiết bị tự động hóa phục vụ trong lĩnh vực cơ khí;
- Làm việc ở các cơ quan quản lý có liên quan đến lĩnh vực cơ khí;
- Gia công các chi tiết cơ khí trên máy CNC;
- Lắp ráp cơ khí trong hệ thống cơ điện tử;
- Lắp ráp điện, điện tử trong hệ thống cơ điện tử;
- Lắp ráp khí nén, thủy lực trong hệ thống cơ điện tử;
- Vận hành và giám sát hệ thống cơ điện tử;
- Lập trình điều khiển hệ thống cơ điện tử;
- Lập trình và vận hành robot công nghiệp;
- Bảo trì và nâng cấp hệ thống cơ điện tử;
- Nhân viên kinh doanh trong lĩnh vực cơ điện tử.

- Giảng viên, giáo viên dạy nghề cơ khí .

4. Mức lương sau khi ra trường.

Mức lương của kỹ sư phụ thuộc vào kinh nghiệm, trình độ và vị trí công tác :

+ Sinh viên mới ra trường: 8 - 12 triệu VNĐ/tháng.

+ Kỹ sư có kinh nghiệm: 15 - 25 triệu VNĐ/tháng.



BẢN MÔ TẢ NGHỀ:

KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ

(Cấp độ ASEAN)

1, Mô tả nghề:

Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí là ngành, nghề mà người hành nghề chuyên lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí như: Hệ thống máy lạnh trong các kho lạnh, hệ thống máy lạnh thương nghiệp, máy kem, máy đá, tủ lạnh; hệ thống điều hòa không khí trung tâm, điều hòa không khí cục bộ... đúng yêu cầu kỹ thuật, đạt năng suất, an toàn.

Người làm ngành, nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí thường được bố trí làm việc ở các cơ sở, các công ty dịch vụ chuyên ngành, siêu thị, các nhà máy bia, chế biến sữa, bảo quản thủy hải sản; các nhà máy chế tạo thiết bị máy lạnh, điều hòa không khí, các công ty, tập đoàn thi công lắp đặt, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa máy lạnh và điều hòa không khí.

Những nhiệm vụ chính của ngành, nghề là: lắp đặt hệ thống máy lạnh công nghiệp; lắp đặt hệ thống máy lạnh thương nghiệp; lắp đặt hệ thống điều hòa không khí trung tâm; lắp đặt hệ thống điều hòa không khí Chiller; lắp đặt vận hành hệ thống VRV/VRF; bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điều hòa ô tô; lắp đặt hệ thống điều hòa không khí cục bộ; vận hành hệ thống máy lạnh; vận hành hệ thống điều hòa không khí trung tâm; bảo trì - bảo dưỡng hệ thống lạnh; sửa chữa hệ thống lạnh; nâng cao nghiệp vụ chuyên môn; tổ chức lao động; giao tiếp với khách hàng.

Môi trường làm việc của ngành, nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí thường có độ cao thay đổi, tiếp xúc với các thiết bị điện, thiết bị áp lực đòi hỏi độ tập trung và kỹ năng chuyên ngành cao.

2, Nhiệm vụ chủ yếu:

- Lắp đặt, vận hành thành thạo các hệ thống máy lạnh công nghiệp, thương nghiệp, dân dụng đảm bảo an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật, đạt hiệu quả tiết kiệm nguyên, nhiên vật liệu;

- Lắp đặt, vận hành thành thạo các hệ thống điều hòa không khí cục bộ, điều hòa không khí trung tâm đảm bảo an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật, đạt hiệu quả, tiết kiệm nguyên, nhiên vật liệu;

- Bảo trì, bảo dưỡng thành thạo các hệ thống lạnh, hệ thống điều hòa ô tô, lắp đặt vận hành hệ thống VRV/VRF đảm bảo an toàn, đúng yêu cầu kỹ thuật, đạt hiệu quả, tiết kiệm nguyên, nhiên vật liệu;

- Kiểm tra được các thông số kỹ thuật hệ thống thiết bị, thiết bị, nguyên vật liệu chuyên ngành đầu vào;

- Sửa chữa thành thạo các hư hỏng về cơ, điện, lạnh trong các các hệ thống lạnh;

- Sửa chữa được các hư hỏng thông thường về điều khiển điện tử trong hệ thống lạnh;

- Tính toán được phụ tải lạnh, chọn, thiết kế, lắp đặt sơ bộ được hệ thống điện lạnh của máy lạnh, điều hòa không khí có năng suất lạnh nhỏ;

3, Các vị trí làm việc:

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Lắp đặt hệ thống máy lạnh thương nghiệp;
- Lắp đặt hệ thống điều hòa không khí cục bộ;
- Vận hành hệ thống máy lạnh;
- Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống lạnh;
- Sửa chữa hệ thống lạnh;
- Bảo hành hệ thống lạnh;
- Sửa chữa mạch điện điều khiển cho hệ thống lạnh;
- Lắp đặt hệ thống lạnh công nghiệp;
- Lắp đặt hệ thống điều hòa không khí Chiller;
- Lắp đặt vận hành hệ thống VRV/VRF;
- Vận hành hệ thống điều hòa không khí trung tâm;
- Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điều hòa ô tô.



BẢN MÔ TẢ NGHỀ ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP

1, Mô tả nghề:

Điện tử công nghiệp trình độ cao đẳng là ngành, nghề mà người kỹ sư thực hiện lắp đặt, bảo trì, bảo dưỡng, vận hành các thiết bị điện, điện tử, thiết bị điều khiển của các hệ thống công nghiệp, hệ thống giám sát an ninh, cảnh báo an toàn, hệ thống truyền thông công nghiệp, hệ thống điện mặt trời, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Kỹ sư Điện tử Công nghiệp thường làm việc trong môi trường công nghiệp như: nhà máy, xí nghiệp, khu chế xuất, các tòa nhà cao tầng. Vì vậy đòi hỏi người hành nghề phải có khả năng làm việc độc lập, tổ chức làm việc nhóm, có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, tác phong công nghiệp, thực hành tiết kiệm năng lượng, bảo vệ môi trường.

Nghề công nghiệp điện tử là một nghề bao gồm nhiều lĩnh vực khác nhau của cuộc sống. Khi sinh viên theo học nghề điện tử công nghiệp sẽ được trang bị cho bản thân đầy đủ các kiến thức cơ bản đến các kiến thức chuyên sâu của nghề điện tử công nghiệp. Không chỉ vậy, bạn còn được nâng cao kỹ năng thực hành về điện tử công nghiệp để có thể đáp ứng được các yêu cầu công việc trong tương lai.

2, Nhiệm vụ chủ yếu:

- Sử dụng thành thạo và hiểu được nguyên lý cấu tạo của các máy đo chuyên dụng dùng trong phòng thí nghiệm cũng như trong đo lường, sửa chữa điện, điện tử: VOM, máy hiện sóng, máy tạo hàm...
- Lập trình được cho vi điều khiển, PLC trong các ứng dụng cụ thể;
- Sử dụng được các phần mềm chuyên ngành điện tử công nghiệp;
- Lắp ráp, bảo trì, sửa chữa và bảo dưỡng các mạch điện tử tương tự, điện tử số trong công nghiệp.
- Thiết kế và thi công các mạch điện tử từ đơn giản đến phức tạp theo yêu cầu công nghiệp.
- Thực hiện các biện pháp an toàn lao động, an toàn điện và vệ sinh công nghiệp.

- Có khả năng tự nghiên cứu, tổ chức nhóm.

3, Các vị trí làm việc:

Sau khi tốt nghiệp người học làm chủ được kiến thức và kỹ năng trong ngành Điện tử công nghiệp, người học có thể thỏa sức lựa chọn công việc phù hợp tại các khu công nghiệp, công ty, nhà máy, khu đô thị, bệnh viện, trường học ở vị trí kỹ sư điện tử công nghiệp như:

- Lắp ráp sản phẩm điện - điện tử;
- Vận hành các thiết bị điện, điện tử;
- Lắp đặt, kết nối các thiết bị điện tử;
- Bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị điện tử;
- Sửa chữa các thiết bị điện tử;
- Kinh doanh, dịch vụ thiết bị điện tử.



BẢN MÔ TẢ NGHỀ CNKT ĐK&TĐH

1, Mô tả nghề:

Nghề Điều khiển và Tự động hóa là ngành chuyên về thiết kế, lắp đặt, vận hành và bảo trì các hệ thống điều khiển tự động trong công nghiệp. Nghề này ứng dụng công nghệ tiên tiến để tự động hóa quy trình sản xuất, giúp tăng năng suất, giảm chi phí và nâng cao độ chính xác. Người làm trong lĩnh vực này có thể làm việc với các hệ thống PLC, SCADA, cảm biến, robot công nghiệp và mạng truyền thông công nghiệp trong nhiều môi trường làm việc khác nhau.

2, Nhiệm vụ chủ yếu:

- Thiết kế, lập trình và vận hành hệ thống điều khiển tự động.
- Lắp đặt, bảo trì và sửa chữa hệ thống tự động hóa trong công nghiệp.
- Phân tích, đánh giá, tối ưu hóa hệ thống điều khiển và đề xuất giải pháp cải tiến.
- Làm việc độc lập hoặc theo nhóm, có khả năng giám sát và hướng dẫn công việc.
- Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ mới để nâng cao hiệu quả sản xuất.

3, Các vị trí làm việc:

- Kỹ sư tự động hóa tại các nhà máy, khu công nghiệp.
- Chuyên viên thiết kế, lập trình và bảo trì hệ thống điều khiển tự động.
- Nhân viên kỹ thuật tại các công ty cung cấp giải pháp tự động hóa.
- Làm việc trong các lĩnh vực sản xuất công nghiệp, năng lượng, giao thông, chế biến thực phẩm, v.v.

BẢN MÔ TẢ NGHỀ CNKT ĐIỆN – ĐIỆN TỬ

1, Mô tả nghề:

Nghề Công nghệ Kỹ thuật Điện - Điện tử là ngành chuyên về nghiên cứu, thiết kế, lắp đặt, vận hành và bảo trì các hệ thống điện và điện tử trong công nghiệp cũng như dân dụng. Nghề này bao gồm cả hệ thống điện công suất cao, hệ thống điều khiển, hệ thống truyền động điện, thiết bị điện tử công nghiệp và dân dụng.

2, Nhiệm vụ chủ yếu:

- Lắp đặt, vận hành và bảo trì hệ thống điện công nghiệp và dân dụng.
- Kiểm tra, sửa chữa và nâng cấp các thiết bị điện - điện tử.
- Thiết kế và phát triển hệ thống điện tử công nghiệp, hệ thống nhúng.
- Phân tích, đánh giá và đề xuất giải pháp cải tiến hệ thống điện - điện tử.
- Làm việc nhóm, hướng dẫn và giám sát kỹ thuật viên hoặc thợ điện.

3, Các vị trí làm việc:

- Kỹ sư điện, kỹ sư điện tử tại các nhà máy, xí nghiệp, khu công nghiệp.
- Nhân viên kỹ thuật trong các công ty sản xuất, bảo trì thiết bị điện - điện tử.
- Chuyên viên thiết kế, lắp đặt hệ thống điện - điện tử.
- Làm việc trong các lĩnh vực năng lượng, sản xuất công nghiệp, viễn thông, tự động hóa, v.v.



BẢN MÔ TẢ NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP VÀ DÂN DỤNG

1, Mô tả nghề:

Nghề điện công nghiệp và dân dụng là nghề mà người hành nghề thực hiện các công việc lắp đặt, kiểm tra, vận hành, bảo trì bảo dưỡng, sửa chữa, hệ thống điện và cải tiến thiết bị kỹ thuật lắp đặt điện trong công nghiệp và dân dụng đạt yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn, đáp ứng yêu cầu trong khung trình độ quốc gia Việt Nam.

2, Nhiệm vụ chủ yếu:

- Lắp đặt, bảo dưỡng, sử dụng và sửa chữa được các thiết bị, hệ thống điện công nghiệp và dân dụng. Phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý/thay thế cải tiến mới, cải tiến tương đương trong phạm vi nghề nghiệp.

- Có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, khả năng hướng dẫn, giám sát được công việc của những người trong nhóm công tác do mình phụ trách. Có khả năng tự học để nâng cao năng lực chuyên môn. Kèm cặp, hướng dẫn các bậc thợ thấp hơn.

- Tổ chức sản xuất nhằm phục vụ cho việc tổ chức, quản lý, điều hành sản xuất của một phân xưởng, một tổ kỹ thuật, một cửa hàng bảo trì, bảo dưỡng hoặc sản xuất, sửa chữa, lắp đặt các thiết bị điện dân dụng và công nghiệp

3, Các vị trí làm việc:

- Làm việc trong tổ vận hành, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa điện, điện cơ trong các công ty, xí nghiệp sản xuất, toà nhà cao tầng, chung cư;

- Làm việc trong các công ty xây lắp công trình điện

- Làm việc trong các công ty sản xuất, lắp đặt tủ điện

- Có khả năng đảm nhiệm khâu kỹ thuật sản xuất trong các xưởng hay nhà máy; các nhà cung cấp dịch vụ, phát triển các sản phẩm điện hoặc kinh doanh các sản phẩm điện

Làm việc ở bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị điện

4

