

CHƯƠNG TRÌNH 15: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Điện, Điện tử là chương trình được xây dựng dành cho những ai yêu thích lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ, nhằm đào tạo thành công người học trở thành các kỹ sư Điện, Điện tử. Chương trình chất lượng những yếu tố cần thiết để tạo ra môi trường học tập, nghiên cứu và rèn luyện nhằm giúp người học tiếp thu hiệu quả kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp để sau khi tốt nghiệp, có thể tự tin hoạt động trong các lĩnh vực điện công nghiệp, điện tử, tự động hóa. Chương trình cũng rèn luyện khả năng tư duy độc lập cũng như làm việc nhóm một cách hiệu quả; rèn luyện kỹ năng phân biện và sáng tạo cùng các phương pháp giải quyết vấn đề thực tế. Với những khả năng đó, sinh viên sẽ mạnh dạn khi bước ra môi trường xã hội.

Đồng thời, nội dung của chương trình cũng góp phần trang bị cho người học phẩm chất chính trị vững vàng để trở thành nhân tố tích cực trong hoạt động nghề nghiệp của mình.

II. CHUẨN ĐẦU RA

II.1 Nội dung chuẩn đầu ra

A. Phẩm chất đạo đức, nhân văn và sức khỏe

A1. Có lập trường chính trị tư tưởng, ý thức tổ chức kỷ luật tốt, hiểu biết và thực hiện các giá trị đạo đức. Có ý thức xây dựng, bảo vệ tổ quốc và lợi ích của tập thể, bảo vệ môi trường; chủ động, tự tin và dám chịu trách nhiệm trong công việc, có ý thức phục vụ nhân dân.

A2. Có ý thức học tập, rèn luyện để không ngừng nâng cao phẩm chất, năng lực và sức khỏe. Có tinh thần làm việc nghiêm túc, khoa học, trách nhiệm với công việc được giao; tinh thần cầu tiến, hợp tác với các cá nhân khác trong công việc.

B. Kiến thức

Hiểu và vận dụng các kiến thức chuyên môn sau:

- An toàn điện khi làm việc;
- Ứng dụng các loại máy điện, khí cụ điện; thiết kế máy điện và hệ thống điều khiển truyền động điện trong thực tiễn;
- Xây dựng các quy trình: sản xuất, truyền tải và phân phối điện năng; thiết kế cung cấp điện, chiếu sáng, chống sét; giám sát và bảo vệ hệ thống điện;
- Thiết kế và phân tích hoạt động các mạch điện tử, hệ thống điện tử tương tự, điện tử số; lập trình cho các chip điện tử;
- Thiết kế và vận hành các thiết bị audio, video, thu phát, truyền và xử lý tín hiệu;
- Đánh giá mối quan hệ kinh tế - kỹ thuật trong tổ chức sản xuất công nghiệp; xây dựng, quản lý các dự án về điện, điện tử.

C. Kỹ năng

C1. Có kỹ năng tư duy, sáng tạo; kỹ năng giao tiếp, lập luận, thuyết trình, phân biện và làm việc nhóm, phát hiện và giải quyết vấn đề; xây dựng và phát triển quan hệ cộng đồng; kỹ năng rèn luyện sức khỏe.

C2. Có kỹ năng tiếng Anh đạt năng lực bậc 2 (theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam);

C3. Có kỹ năng cơ bản về công nghệ thông tin (theo chuẩn do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành) và sử dụng được một số phần mềm chuyên dụng phục vụ cho việc thiết kế, thi công mạch điện, điện tử và máy điện.

C4. Có kỹ năng nghề nghiệp:

- Thiết kế, lập trình, mô phỏng trên máy tính và thi công các mạch điện, điện tử;
- Khai thác và vận hành đúng các hệ thống điều khiển tự động công nghiệp, PLC, vi xử lý, vi điều khiển, SCADA;
- Vận hành, kiểm tra và sửa chữa các loại máy điện DC, AC trong công nghiệp và dân dụng;
- Thiết kế các hệ thống: biến đổi, phân phối điện năng, chiếu sáng dân dụng và công nghiệp, chống sét và nối đất;
- Vận hành và quản lý tốt hệ thống phân phối điện, hệ thống sản xuất tự động;
- Đề xuất và triển khai các giải pháp quản lý và tiết kiệm điện năng, bảo vệ môi trường;
- Tham gia xây dựng, thực hiện và quản lý các dự án sản xuất điện, cung cấp điện và đào tạo nghề có hiệu quả.

II.2. Định hướng nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp

Sinh viên ra trường có thể làm việc trong các lĩnh vực:

- Nghiên cứu, thiết kế, sản xuất, lắp ráp các loại máy điện, mạng điện phân phối, hệ thống tự động hóa, thiết bị điện tử;
- Vận hành, sửa chữa, bảo trì hệ thống điện, điện tử trong các doanh nghiệp sản xuất, dịch vụ;
- Tư vấn, chuyển giao công nghệ tại các cơ quan quản lý và triển khai ứng dụng công nghệ kỹ thuật điện, điện tử, hoặc kinh doanh thiết bị điện, điện tử;
- Đào tạo nghề trong các cơ sở dạy nghề;
- Các lĩnh vực khác có liên quan đến ngành nghề;