

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ**

---

# **CHUẨN ĐẦU RA**

**Chương trình đào tạo kỹ sư đại học**  
**NGÀNH CÔNG NGHIỆP/CHUYÊN NGÀNH ĐIỆN-ĐIỆN TỬ**

**Tp.HCM, Tháng 12 năm 2009**

**CHUẨN ĐẦU RA**  
**NGÀNH CÔNG NGHIỆP/CHUYÊN NGÀNH ĐIỆN-ĐIỆN TỬ**  
**Hệ đại học : 4 năm**

**MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**

Chương trình đào tạo kỹ sư Điện công nghiệp nhằm đào tạo ra những cán bộ kỹ thuật có phẩm chất chính trị, đạo đức, có sức khỏe, có kiến thức và năng lực thực hành nghề nghiệp tương xứng để có thể đảm đương các công việc trong ngành Điện.

**CHUẨN ĐẦU RA**

**1. Kiến thức**

- Nắm vững và có khả năng áp dụng được các kiến thức đại cương về toán học và khoa học tự nhiên, tạo tiền đề cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục cơ sở ngành.
- Nắm vững, có khả năng áp dụng được các kiến thức cơ sở ngành, chuẩn bị tốt nhất cho việc học tập và nghiên cứu chuyên ngành.
- Đọc, hiểu, phân tích được nguyên lý hoạt động của các mạch điện - điện tử, các thiết bị điện, hệ thống điện.
- Nắm vững và áp dụng được các nguyên tắc thiết lập bản vẽ trong hệ thống điện - điện tử theo các qui định của tiêu chuẩn Việt Nam và qui định quốc tế để tính toán, thiết kế hệ thống điện, điện tử.
- Hiểu, nắm vững và áp dụng được các nguyên tắc vận hành và các thông số kỹ thuật vào việc chẩn đoán, sửa chữa các hư hỏng thông thường trong hệ thống điện - điện tử.
- Hiểu và vận dụng được các kiến thức kinh tế-kỹ thuật và quản lý trong công nghiệp để tham gia hoạch định, tổ chức và quản lý về mặt kỹ thuật các dự án điện-điện tử trong công nghiệp và dân dụng.

- Hiểu biết và áp dụng được các nguyên tắc, các biện pháp an toàn trong ngành điện, cấp cứu người khi bị tai nạn lao động.
- Về tin học chuyên ngành: nắm vững và sử dụng được các phần mềm thiết kế, mô phỏng trong lĩnh vực điện-điện tử như OrCad, AutoCad, Eagle, Proteus, cho công việc thiết kế, mô phỏng. Sử dụng được các ngôn ngữ lập trình C++, Matlab, lập trình hợp ngữ (Assembly), lập trình PLC, cho công việc lập trình điều khiển.
- Có khả năng đọc, hiểu các tài liệu cơ sở ngành, tài liệu kỹ thuật chuyên ngành bằng tiếng Anh.

## **2. Kỹ năng**

- Có khả năng nói, trình bày, thuyết trình một cách rõ ràng, mạch lạc về một ý tưởng, một thiết kế cụ thể trong lĩnh vực điện – điện tử.
- Có kỹ năng làm việc độc lập cũng như phân công làm việc theo nhóm.
- Có kỹ năng sử dụng thành thạo các công cụ làm việc trong lĩnh vực điện-điện tử.
- Có kỹ năng tìm tài liệu và các tiêu chuẩn, quy định của Việt Nam và quốc tế trên Internet.
- Có khả năng đọc hiểu được các các catalog, tài liệu kỹ thuật tiếng Anh và bản vẽ kỹ thuật chuyên ngành điện – điện tử. Nhận diện và phân biệt chính xác các linh kiện điện tử, các mạch điện tử, các khí cụ điện, thiết bị điện, trên bản vẽ.
- Có khả năng thiết kế, vẽ mô phỏng trên máy tính, thi công, vận hành được các hệ thống điều khiển tự động công nghiệp vừa và nhỏ, các hệ thống dịch vụ và công cộng như PLC, vi điều khiển.
- Có khả năng thiết kế, triển khai, xây dựng, vận hành, bảo trì hệ thống phân phối điện năng khu công nghiệp, khu dân cư, hệ thống bảo vệ an toàn điện.

- Có khả năng sửa chữa, vận hành, kiểm tra được các loại khí cụ điện, các loại máy điện xoay chiều, máy điện một chiều, máy biến áp trong công nghiệp và dân dụng.
- Có khả năng cùng tham gia xây dựng, tổ chức, điều hành và quản lý về mặt kỹ thuật các dự án điện-điện tử có hiệu quả.

### **3. Thái độ**

- Hiểu biết đường lối, chính sách pháp luật của Nhà nước.
- Có đạo đức nghề nghiệp.
- Có tinh thần kỷ luật cao, có tác phong công nghiệp trong lao động nghề nghiệp.
- Có phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và giải quyết các vấn đề phát sinh trong thực tiễn ngành điện-điện tử. Biết đúc kết các kinh nghiệm để nâng cao kỹ năng tư duy, kỹ năng lập luận logic của bản thân.
- Có tinh thần tự học, tự cập nhật kiến thức chuyên ngành một cách liên tục.

### **4. Ngoại ngữ**

- Đạt trình độ TOEFL 450 về tiếng Anh hoặc các trình độ khác tương đương

### **5. Tin học**

- Trình độ Tin học đại cương (tương đương Tin học A quốc gia)

### **6. Năng lực và vị trí làm việc sau khi ra trường**

- Các công ty sản xuất và lắp ráp thiết bị điện tử.
- Các công ty tư vấn, thiết kế mạch điện tử.
- Các công ty tư vấn, thiết kế, xây lắp điện; các công ty điện lực với vai trò người vận hành, thiết kế trực tiếp hoặc quản lý, điều phối kỹ thuật.
- Các công ty, xí nghiệp sản xuất có sử dụng hệ thống tự động hoá điện-điện tử.
- Các đài thu phát thanh, đài thu phát hình.

- Các cơ sở đào tạo, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ thuộc lĩnh vực điện-điện tử.