

Khánh Hòa, ngày 02 tháng 12 năm 2011

## CHUẨN ĐẦU RA

### NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ

#### 1. Giới thiệu

**1.1 Tên ngành đào tạo:** Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử  
(Electrical and Electronic Engineering)

**1.2 Trình độ đào tạo:** Đại học

**1.3 Mục tiêu chung:**

Chương trình giáo dục đại học ngành *Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử* cung cấp cho sinh viên môi trường và những hoạt động giáo dục để họ hình thành và phát triển nhân cách, đạo đức, tri thức, các kỹ năng cơ bản và cần thiết nhằm đạt được thành công về nghề nghiệp trong lĩnh vực chuyên môn, đáp ứng nhu cầu xã hội.

#### 2. Nội dung chuẩn đầu ra

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

- A1. Có lập trường chính trị tư tưởng vững vàng, ý thức tổ chức kỷ luật tốt, hiểu biết về giá trị đạo đức nghề nghiệp và ý thức trách nhiệm công dân;
- A2. Có hiểu biết về văn hóa - xã hội, kinh tế và pháp luật;
- A3. Có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp;
- A4. Có ý thức học tập để nâng cao năng lực và trình độ;
- A5. Có đủ sức khỏe để làm việc.

##### B. Kiến thức

- B1. Hiểu các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam;
- B2. Hiểu và vận dụng kiến thức toán, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội - nhân văn, công nghệ thông tin và kiến thức cơ sở vào ngành đào tạo;
- B3. Trình độ ngoại ngữ đạt tối thiểu một trong các ngôn ngữ sau:  
Ngôn ngữ Anh: TOEIC 350 điểm hoặc tương đương;  
Ngôn ngữ Pháp: DELF (A1) 75 điểm hoặc tương đương;  
Ngôn ngữ Trung: HSK 130 điểm hoặc tương đương.
- B4. Hiểu biết các vấn đề đương đại liên quan đến lĩnh vực chuyên môn;
- B5. Hiểu và vận dụng các kiến thức chuyên môn sau:

- B5.1 Vẽ, phân tích, đo lường mạch điện, điện tử bằng các phần mềm và thiết bị chuyên dụng;
- B5.2 An toàn điện khi làm việc;
- B5.3 Các loại máy điện, khí cụ điện; thiết kế máy điện; ứng dụng máy điện và PLC vào hệ thống truyền động điện; hệ thống điều khiển tự động điện, điện tử công nghiệp;
- B5.4 Nguyên lý và phân tích hoạt động của 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;
- B5.5 Nguyên lý và phân tích hoạt động các hệ thống điện tử tương tự, điện tử số; lập trình IC; thiết kế mạch điện tử;
- B5.6 Kỹ thuật Audio và Video; kỹ thuật thu phát, truyền và xử lý tín hiệu;
- B5.7 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. Kỹ năng nghề nghiệp:***

- C1.1 Thiết kế, lập trình, mô phỏng trên máy tính và thi công các mạch điện, điện tử;
- C1.2 Khai thác và vận hành các hệ thống điều khiển tự động công nghiệp, PLC, vi xử lý, vi điều khiển, SCADA;
- C1.3 Vận hành, kiểm tra và sửa chữa các loại máy điện AC, DC trong công nghiệp và dân dụng;
- C1.4 Thiết kế các hệ thống: phân phối điện năng, chiếu sáng dân dụng và công nghiệp, chống sét và nối đất;
- C1.5 Vận hành và quản lý hệ thống phân phối điện, hệ thống sản xuất tự động;
- C1.6 Đề xuất và triển khai các giải pháp quản lý và tiết kiệm điện năng;
- C1.7 Tham gia xây dựng, thực hiện và quản lý các dự án cung cấp điện có hiệu quả.

#### ***C2. Kỹ năng mềm:***

- C2.1 Làm việc độc lập;
- C2.2 Làm việc theo nhóm và với cộng đồng;
- C2.3 Giao tiếp và truyền đạt thông tin trong lĩnh vực chuyên môn;
- C2.4 Thu thập và xử lý thông tin để giải quyết vấn đề trong lĩnh vực chuyên môn;
- C2.5 Sử dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ phục vụ chuyên môn và quản lý;
- C2.6 Quản lý và lãnh đạo nhóm.

### **3. Nơi làm việc**

- 3.1 Cơ sở sản xuất, lắp ráp, sửa chữa thiết bị điện - điện tử;
- 3.2 Cơ quan nghiên cứu, thiết kế điện - điện tử;
- 3.3 Cơ sở sản xuất công nghiệp;

3.4 Đơn vị tư vấn, kinh doanh thiết bị điện - điện tử;

3.5 Cơ quan quản lý và triển khai ứng dụng công nghệ kỹ thuật điện, điện tử;

3.6 Cơ sở đào tạo nghề điện, điện tử;

#### **4. Các bộ tiêu chuẩn kiểm định và chương trình tham khảo**

4.1 Các bộ tiêu chuẩn kiểm định:

- Chuẩn ABET

- Tên tổ chức xây dựng: Accreditation Board for Engineering and Technology

- Địa chỉ/tài liệu tham khảo: <http://www.abet.org>

- Chuẩn AUN - QA

- Tên tổ chức xây dựng: ASEAN University Network

- Địa chỉ/tài liệu tham khảo: <http://www.aunsec.org>

- Chuẩn CDIO

- Tên tổ chức xây dựng: A worldwide collaborative to conceive and develop a new vision of engineering education.

- Địa chỉ/tài liệu tham khảo: <http://www.cdio.org/>

4.2 Các chương trình giáo dục:

- Chương trình Kỹ sư Điện-điện tử

- Tên tổ chức xây dựng: Đại học Bách Khoa Tp. HCM

- Địa chỉ/tài liệu tham khảo: <http://www.hcmut.edu.vn/>

- Chương trình ngành Công nghệ Điện-điện tử

- Tên tổ chức xây dựng : Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM

- Địa chỉ/tài liệu tham khảo: <http://www.hcmute.edu.vn>

---

---