

CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC
(Ban hành kèm theo quyết định số 1595/QĐ-ĐHHV ngày 27 tháng 12 năm 2017
của Hiệu trưởng trường Đại học Hùng Vương)

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

2. Trình độ đào tạo : Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức

3.1. Kiến thức giáo dục đại cương

a) Hiểu được kiến thức chung về 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; những vấn đề cơ bản trong chủ trương, đường lối của Đảng; chính sách pháp luật của Nhà nước.

b) Hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ bản về Giáo dục thể chất và Quốc phòng - An ninh đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

c) Hiểu được những kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và xã hội, có khả năng vận dụng các kiến thức cơ bản này vào việc tiếp thu các kiến thức giáo dục cơ sở ngành, chuyên ngành và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.

3.2. Kiến thức cơ sở ngành

d) Vận dụng được kiến thức cơ sở ngành để phân tích và giải quyết các vấn đề kỹ thuật liên quan đến an toàn trong lĩnh vực sản xuất, linh kiện điện tử, mạch điện trong công nghiệp và dân dụng.

e) Vận dụng được một số phần mềm chuyên dụng như: AutoCAD trong lĩnh vực điện, điện tử.

3.3. Kiến thức ngành

f) Hiểu nguyên lý và các phương pháp hoạt động của các hệ thống phát, truyền tải, phân phối và tiêu thụ điện, hệ thống chiếu sáng, hệ thống an toàn điện.

g) Hiểu đặc tính và nguyên lý hoạt động của các linh kiện điện tử, phân tích được công nghệ và hoạt động của các hệ thống điện tử tương tự, điện tử số.

h) Vận dụng tốt các kiến thức về máy điện, khí cụ điện, kiến thức về lập trình điều khiển, hệ thống truyền động điện để vận hành, thiết kế, điều khiển các thiết bị điện.

4. Yêu cầu về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng

a) Kỹ năng thiết kế

Sử dụng các phần mềm thiết kế để vẽ và mô phỏng mạch điện tử trên máy tính, các lĩnh vực về điện. Thiết kế, tính toán, lựa chọn các thiết bị điện - điện tử thường dùng trong lưới điện cung cấp điện và hệ thống chiếu sáng. Thiết kế các hệ thống cung cấp điện, hệ thống điều khiển mang tính cục bộ hoặc chung cho toàn hệ thống, lập trình thay đổi chương trình theo yêu cầu sản xuất.

b) Kỹ năng tổ chức thực hiện

Tổ chức thực hiện các quá trình các công việc đo đạc, kiểm tra, đánh giá theo tiêu chuẩn, tổ chức chất lượng của toàn hệ thống sản xuất

c) Kỹ năng quản lý, điều hành

Quản lý, điều hành các quá trình sản xuất liên quan đến kỹ thuật điện của các hệ thống công nghiệp.

d) Kỹ năng vận hành

Vận hành, kiểm tra, bảo dưỡng được các thiết bị điện - điện tử thông dụng trong công nghiệp và dân dụng

e) Phân tích và xử lý thông tin

Kỹ năng xử lý thông tin, phân tích các yêu cầu, giới hạn mục tiêu thiết kế qua các điều kiện ràng buộc; phân tích, xử lý và ứng dụng các nghiên cứu thực nghiệm nhằm nâng cao chất lượng của các quá trình công nghệ.

f) Giải quyết vấn đề

Kỹ năng phân tích, tìm hiểu yêu cầu thực tiễn để lựa chọn phương án kinh tế, quy trình công nghệ, thiết bị, vật tư đảm bảo yêu cầu kinh tế - kĩ thuật.

g) Ngoại ngữ

Trình độ tiếng Anh tương đương Bậc 3 theo Thông tư 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24/01/2014 của Bộ Giáo dục & Đào tạo ban hành Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.

h) Tin học

Có khả năng ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định tại Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin.

4.2. Kỹ năng mềm

a) Các kỹ năng cá nhân

Có kỹ năng tư duy; thu thập, tổng hợp tài liệu; quản lý thời gian và thích ứng với sự thay đổi trong công việc.

b) Làm việc theo nhóm

Có kỹ năng làm việc hợp tác, chia sẻ, hướng dẫn, tư vấn cho đồng nghiệp và mọi người.

c) Quản lý và lãnh đạo

Có khả năng ra quyết định, lập kế hoạch và tổ chức thực hiện, kiểm tra các hoạt động được phụ trách.

d) Kỹ năng giao tiếp

Có khả năng thuyết trình, diễn đạt rõ ràng ý kiến của mình; tiếp thu và phản biện các quan điểm khác nhau.

5. Yêu cầu về thái độ

a) Có phẩm chất đạo đức tốt, hiểu biết đường lối chính sách pháp luật của nhà nước.

b) Có ý thức tổ chức kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy của cơ quan, nhà máy, xí nghiệp.

c) Hiểu được trách nhiệm công dân, có đạo đức nghề nghiệp.

d) Có tinh thần trách nhiệm trong công việc và thái độ phục vụ tốt, có ý thức cộng đồng và tác phong công nghiệp.

e) Tích cực khi làm việc độc lập và phát huy vai trò cá nhân trong hợp tác nhóm, luôn có tinh thần cầu tiến và giúp đỡ đồng nghiệp.

f) Luôn có tinh thần tự nghiên cứu, tự học tập, không ngừng cập nhật kiến thức mới thuộc chuyên ngành dựa trên kiến thức nền đã được trang bị trong chương trình đào tạo..

6. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

a) Sinh viên tốt nghiệp ra trường làm việc với vai trò người thực hiện trực tiếp hay người quản lý, điều hành tại các nhà máy, công ty liên quan đến điện, điện tử.

b) Làm việc tại các công ty tư vấn, thiết kế mạch điện tử; Các công ty sản xuất có sử dụng các hệ thống tự động hóa điện – điện tử.

c) Cán bộ quản lý nhà nước có liên quan đến lĩnh vực điện, điện tử.

d) Giảng dạy tại các trường đại học công nghệ, cao đẳng kỹ thuật, trung cấp chuyên nghiệp, trung tâm nghề.

7. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

Sinh viên ra trường có thể học tiếp lên trình độ cao hơn tại các cơ sở trong hoặc ngoài nước.

Biết độc lập nghiên cứu khoa học hoặc hợp tác nghiên cứu khoa học.

8. Các chương trình, tài liệu, mà nhà trường tham khảo

* Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt khung trình độ quốc gia Việt Nam.

* Các chương trình giáo dục

Chương trình ngành Điện – Tự động hóa xí nghiệp công nghiệp

- Tên tổ chức xây dựng: Trường Đại Học kỹ thuật công nghiệp Thái Nguyên

- Địa chỉ tham khảo: www.tnut.edu.vn

Chương trình ngành Kỹ thuật điện

- Tên tổ chức xây dựng: Trường Đại Học Bách Khoa Hà Nội

- Địa chỉ tham khảo: www.hust.edu.vn

* Tài liệu tham khảo chuẩn đầu ra

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>

9. Quan hệ giữa các mục tiêu đào tạo với chuẩn đầu ra

Mục tiêu đào tạo có mối quan hệ mật thiết với chuẩn đầu ra của ngành đào tạo, được thể hiện qua *Ma trận mối quan hệ giữa mục tiêu đào tạo với chuẩn đầu ra* (Phụ lục 1)

10. Quan hệ giữa nội dung các học phần với chuẩn đầu ra và cơ hội việc làm

Giữa các nội dung học phần có mối quan hệ mật thiết với chuẩn đầu ra của ngành đào tạo, được thể hiện qua *Ma trận mối quan hệ giữa các học phần với chuẩn đầu ra* (Phụ lục 2)