

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trình độ đại học
chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật điện 150 tín chỉ**

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

Căn cứ Nghị định số 31/CP ngày 04/4/1994 của Chính phủ về việc thành lập Đại học Thái Nguyên;

Căn cứ Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30/12/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật giáo dục Đại học;

Căn cứ Quyết định số 18/ĐHKTCN ngày 19/01/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp;

Căn cứ Quyết định số 185/QĐ-ĐHKTCN ngày 03/10/2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp về việc ban hành Quy định xây dựng, cải tiến, thẩm định và ban hành Chuẩn đầu ra trình độ Đại học của trường đại học Kỹ thuật Công nghiệp;

Căn cứ Quyết định số 1490/QĐ-ĐHKTCN ngày 15/06/2020 của Hiệu trưởng trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp về việc thành lập Hội đồng điều chỉnh chương trình đào tạo trình độ đại học các ngành công nghệ và tổ thư ký;

Căn cứ Kết luận Biên bản cuộc họp Hội đồng khoa học và đào tạo trường số 1129/BB-HHĐKH&ĐT ngày 08/7/2020 về việc thông qua Chuẩn đầu ra, khung chương trình đào tạo trọng điểm và khung chương trình đào tạo của các ngành Công nghệ kỹ thuật;

Xét đề nghị của Trường khoa Công nghệ Cơ Điện và Điện tử, Trường phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng giáo dục,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo trình độ đại học chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật điện 150 tín chỉ (có văn bản kèm theo).

Điều 2. Chuẩn đầu ra là cơ sở để xây dựng chương trình đào tạo; tổ chức, kiểm tra, giám sát các hoạt động đào tạo; rà soát, cập nhật, điều chỉnh, đánh giá chương trình đào tạo.

Điều 3. Trường phòng Đào tạo, Trường phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng giáo dục, Trường khoa Công nghệ Cơ Điện và Điện tử và Trường các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- BGH (để b/c);
- Các đơn vị đào tạo;
- Các phòng chức năng và TrT;
- Lưu: VT, KT&ĐBCLGD.



HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Nguyễn Duy Cường

CHUẨN ĐẦU RA
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN
(Ban hành kèm theo Quyết định số 1537/QĐ-ĐHKTCTN ngày 17/8/2020
của Hiệu Trưởng trường ĐHKTCN)

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. **Ngành đào tạo:** Công nghệ Kỹ thuật Điện, Điện tử (Electrical and electronic technology)
2. **Mã ngành:** 7510301
3. **Chuyên ngành đào tạo:** Công nghệ Kỹ thuật điện (Electrical engineering technology)
4. **Cơ sở đào tạo:** Trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp
5. **Chứng nhận kiểm định (nếu có)**
6. **Trình độ đào tạo:** Đại học
7. **Loại hình đào tạo:** Chính quy
8. **Điều kiện tuyển sinh:** Tuyển sinh thông qua kỳ thi tuyển sinh quốc gia và xét tuyển theo quy định của Trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp
9. **Điều kiện tốt nghiệp:** Hoàn thành chương trình theo Quy chế đào tạo hiện hành
10. **Văn bằng tốt nghiệp:** Kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật Điện, Điện tử
11. **Đơn vị cấp bằng:** Trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp

II. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo Công nghệ Kỹ thuật điện nhằm đào tạo các kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện có kiến thức khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở và chuyên ngành, có khả năng phát hiện, phân tích, giải quyết vấn đề và đánh giá các giải pháp, có năng lực xây dựng, thiết kế, vận hành các hệ thống điện, điện tử, có phẩm chất chính trị vững vàng, có sức khỏe tốt, có kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm, có thái độ nghề nghiệp phù hợp, đáp ứng được các yêu cầu phát triển của ngành và xã hội. Sản phẩm đầu ra của chương trình là các kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử có khả năng tốt về ứng dụng và triển khai các vấn đề kỹ thuật trong thực tiễn sản xuất.

III. NỘI DUNG CHUẨN ĐẦU RA

CĐR	MÃ SỐ CĐR	Yêu cầu chuẩn đầu ra
Chuẩn về kiến thức	Chuẩn về kiến thức cơ bản	
	CĐR1	Ứng dụng kiến thức toán học, khoa học cơ bản để tính toán, mô tả các hiện tượng liên quan đến nguyên lý hoạt động của các thiết bị kỹ thuật điện, điện tử.
	CĐR2	Áp dụng các nguyên lý cơ bản của vật lý, vật liệu điện, máy điện để tính toán các quá trình liên quan đến thiết kế, vận hành các trang thiết bị điện, điện tử.

	Chuẩn về kiến thức cơ sở ngành	
	CĐR3	Thiết kế được hệ thống cấp điện của một xí nghiệp, một phân xưởng vừa và nhỏ đúng yêu cầu kỹ thuật.
	CĐR4	Hiểu được nguyên lý hoạt động và nhận biết được các linh kiện điện, điện tử; Mô tả, phân tích nguyên lý hoạt động; tính toán các quá trình liên quan đến thiết kế, vận hành các trang thiết bị điện, điện tử
	Chuẩn về kiến thức chuyên ngành	
	CĐR5	Chẩn đoán đúng, sửa chữa, bảo trì và chỉnh định được các thiết bị điện trên các dây chuyền sản xuất, hoặc trong các hệ thống điều khiển tự động cơ bản, đảm bảo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật.
	CĐR6	Lắp đặt và vận hành được các thiết bị điện đảm bảo an toàn; lập trình thay đổi chương trình theo yêu cầu sản xuất; Vận hành được những hệ thống điều tốc tự động.
	CĐR7	Hướng dẫn, giám sát kỹ thuật được các tổ, nhóm lắp đặt mạng điện hạ áp và mạch điện điều khiển trong hệ thống điện.
	CĐR8	Có khả năng thiết lập và triển khai các công việc đo đạc, kiểm tra, đánh giá theo tiêu chuẩn; phân tích, xử lý và ứng dụng các nghiên cứu thực nghiệm nhằm nâng cao chất lượng của các quá trình công nghệ, tổ chức chất lượng của toàn hệ thống sản xuất.
	Kỹ năng/năng lực nghề nghiệp	
	CĐR9	Lập luận nghề nghiệp, phát hiện và giải quyết các vấn đề kỹ thuật thuộc lĩnh vực điện, điện tử, mạng điện hạ áp.
Chuẩn về kỹ năng	CĐR10	Tư duy hệ thống và phản biện các vấn đề thuộc lĩnh vực điện, điện tử, mạng điện hạ áp.
	CĐR11	Có kỹ năng sử dụng máy tính, CNTT, tin học văn phòng và Internet cơ bản.
	CĐR12	Vận dụng các kiến thức, kỹ năng và thái độ để sáng tạo, khởi nghiệp và kinh doanh trong lĩnh vực điện, điện tử.
	Kỹ năng mềm	
	CĐR13	Giao tiếp, thuyết trình và viết báo cáo kỹ thuật; Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và trách nhiệm trong công việc.
	CĐR14	Trình độ tiếng Anh tương đương bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam.

	CĐR15	Có sức khoẻ tốt, đáp ứng được yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
Chuẩn về thái độ	Phẩm chất đạo đức	
	CĐR16	Nhân ái, chia sẻ khó khăn với cộng đồng; trung thực, khách quan; dám đương đầu với rủi ro, thử thách. <i>(phẩm chất đạo đức cá nhân)</i>
	CĐR17	Trách nhiệm trong công việc, có tinh thần cầu thị, hợp tác <i>(phẩm chất đạo đức nghề nghiệp)</i>
	CĐR18	Trách nhiệm công dân, tuân thủ Hiến pháp và pháp luật, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. <i>(phẩm chất đạo đức xã hội)</i> .

IV. VỊ TRÍ VIỆC LÀM CỦA SINH VIÊN SAU KHI TỐT NGHIỆP

Sau khi tốt nghiệp các kỹ sư ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật điện có khả năng làm cán bộ kỹ thuật tại các xí nghiệp, nhà máy, công ty, các sở điện lực, các viện nghiên cứu trong nước và nước ngoài với các công việc cụ thể sau:

1. Các công việc kỹ thuật điện, điện tử, quản lý chất lượng, tư vấn, bán hàng, dịch vụ chăm sóc khách hàng tại các doanh nghiệp, xí nghiệp, các nhà máy chế tạo linh kiện, thiết bị điện, điện tử, các nhà máy, công ty liên doanh hoặc nước ngoài có dây chuyền sản xuất công nghệ hiện đại, tự động hóa cao, các công ty sản xuất và kinh doanh các sản phẩm kỹ thuật.
2. Tư vấn, thiết kế, lắp đặt thiết bị điện, hệ thống điện, quản lý dự án.
3. Làm việc ở các cơ quan quản lý có liên quan đến điện, điện tử.
4. Giảng dạy các môn học thuộc các ngành công nghệ kỹ thuật điện, điện tử ở các trường Đại học, Cao đẳng, Trung học chuyên nghiệp, dạy nghề.
5. Nghiên cứu khoa học thuộc dạng ứng dụng, triển khai, thực nghiệm trong lĩnh vực điện - điện tử ở các Viện nghiên cứu, các trung tâm và cơ quan nghiên cứu của các Bộ, ngành, các trường Đại học và Cao đẳng.
6. Thành lập, quản lý và phát triển doanh nghiệp tư nhân lên qua đến lĩnh vực kỹ thuật điện, điện tử.

V. HỌC TẬP VÀ NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP

Sau khi tốt nghiệp các kỹ sư ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật điện có khả năng học Thạc sĩ và Tiến sĩ cùng chuyên ngành; có khả năng tự học suốt đời.

VI. CÁC CHƯƠNG TRÌNH TÀI LIỆU VÀ CHUẨN QUỐC TẾ THAM KHẢO

1. Chương trình đào tạo chuẩn đối sánh trong nước

1.1. Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử Trường Đại học Bách khoa Hà Nội.

1.2. Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử Trường Đại học Bách khoa Thành phố Hồ Chí Minh.

1.3. Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh.

2. Chương trình đào tạo chuẩn đối sánh quốc tế

2.1. Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điện, điện tử Trường Đại học Oklahoma State University (USA).

2.2. Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điện, điện tử Trường Đại học Nanyang Technological University, Singapore (NTU).

2.3. Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điện, điện tử Trường Đại học Korea Advanced Institute of Science & Technology.

