

Số: 284/QĐ-ĐHTL

Hà Nội, ngày 11 tháng 10 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

Ban hành Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo trình độ đại học hệ chính quy

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI

Căn cứ Quyết định số 1249/QĐ-BNN ngày 29/4/2009 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn về ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Thủy lợi;

Căn cứ Biên bản họp Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường về thông qua Chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo cho các ngành đào tạo trình độ đại học hệ chính quy của Trường Đại học Thủy lợi; Theo đề nghị của các Ông Trưởng Phòng Đào tạo, Trưởng các Khoa.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo các ngành đào tạo trình độ đại học, hệ chính quy hiện đang được đào tạo của Trường (chi tiết tại phụ lục kèm theo).

Điều 2. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo các ngành ban hành tại quyết định này bắt đầu áp dụng từ năm học 2020-2021 cho Khóa 62 trở về sau.

Điều 3. Các Ông/Bà Trưởng các Phòng Đào tạo, Phòng Chính trị và Công tác sinh viên, Phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng, Phòng Tài chính – Kế toán, Trưởng các Khoa và thủ Trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- HĐT, ĐU, BGH, ĐTN, HSV;
- Như điều 3;
- Lưu VT, P3.



PHÓ HIỆU TRƯỞNG
GS.TS Nguyễn Trung Việt



CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TRÌNH ĐỘ: ĐẠI HỌC

NGÀNH: KỸ THUẬT ĐIỆN

(Tên ngành tiếng Anh: Electrical Engineering)

Mã ngành: 7520201

(Ban hành kèm theo Quyết định số 2845/QĐ-ĐHTL ngày 01/10/2020 của Hiệu trưởng Trường Đại học Thủy lợi)

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo Kỹ sư Kỹ thuật điện có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để thích ứng tốt với những công việc khác nhau trong lĩnh vực rộng đồng thời có kiến thức chuyên sâu của một chuyên ngành hẹp của ngành Kỹ thuật Điện. Người học có năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai, vận hành các loại thiết bị, qui trình và hệ thống liên quan đến lĩnh vực phát điện; truyền tải điện; phân phối điện; điện công nghiệp và dân dụng; năng lượng mới và tái tạo.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Sinh viên tốt nghiệp chương trình Kỹ thuật Điện có kiến thức, kỹ năng và năng lực như sau:

MT1: Có kiến thức cơ bản về toán và khoa học tự nhiên, đáp ứng cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.

MT2: Có các kiến thức cơ sở ngành Kỹ thuật Điện: mạch điện, kỹ thuật điện tử, kỹ thuật điện tử, máy điện, thiết bị điện, kỹ thuật đo lường, kỹ thuật vi xử lý, điện tử công suất, cung cấp điện, truyền động điện, hệ thống điều khiển. Có kiến thức chuyên ngành của một trong các hướng chuyên sâu: Hệ thống điện; Điện Công nghiệp và Dân dụng; Năng lượng mới và tái tạo. Người học có đủ năng lực để phát hiện và giải quyết vấn đề liên quan đến thiết kế, chế tạo, lắp đặt, vận hành, khai thác và bảo dưỡng các thiết bị, qui trình và hệ thống kỹ thuật điện.

MT3: Có kỹ năng cá nhân, nghề nghiệp, giao tiếp và làm việc nhóm để làm việc trong nhóm đa ngành và môi trường quốc tế.

MT4: Có hiểu biết về kinh tế, chính trị, pháp luật và có sức khỏe để đóng góp cho sự phát triển của xã hội và cộng đồng.

2. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm, phẩm chất đạo đức sau:

CĐR	Chuẩn đầu ra	Mục tiêu đào tạo			
		MT1	MT2	MT3	MT4
1	Khả năng vận dụng kiến thức toán học và khoa học tự nhiên và kỹ thuật vào giải quyết những vấn đề thuộc lĩnh vực Kỹ thuật Điện	x	x		
2	Khả năng thiết kế và tiến hành các thí nghiệm các hệ thống kỹ thuật điện, phân tích và giải thích các dữ liệu kết quả	x	x		
3	Khả năng thiết kế một hệ thống, một thành phần, một quá trình trong lĩnh vực Kỹ thuật Điện để đáp ứng nhu cầu mong muốn với các ràng buộc thực tế như kinh tế, môi trường, xã hội, chính trị, đạo đức, sức khỏe, sự an toàn, tính bền vững...			x	x
4	Khả năng hoạt động hiệu quả trong các nhóm đa ngành		x	x	
5	Khả năng xác định, mô hình hóa và giải quyết các vấn đề mới trong lĩnh vực Kỹ thuật Điện		x	x	
6	Có hiểu biết về trách nhiệm đạo đức và nghề nghiệp			x	
7	Khả năng giao tiếp hiệu quả			x	
8	Được trang bị kiến thức đủ rộng để hiểu rõ tác động của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, môi trường và xã hội toàn cầu			x	x
9	Nhận thức về sự cần thiết và có khả năng học trọn đời	x			
10	Có kiến thức về các vấn đề đương đại			x	
11	Khả năng sử dụng các phương pháp, kỹ năng và công cụ kỹ thuật hiện đại cần thiết cho thực hành kỹ thuật trong lĩnh vực Kỹ thuật Điện		x	x	

3. Định hướng nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp

- Kỹ sư tư vấn, thiết kế, giám sát, thi công lắp đặt, vận hành, thí nghiệm, bảo dưỡng thiết bị - hệ thống điện, tự động hóa tại các công ty, đơn vị sản xuất, kinh doanh có liên quan đến ngành điện như: Tổng công ty Điện lực Việt Nam (EVN), các nhà máy điện, các công ty truyền tải, phân phối điện, các điện lực...

- Kỹ sư tư vấn, thiết kế, giám sát, thi công lắp đặt, vận hành, thí nghiệm, bảo dưỡng thiết bị - hệ thống điện, tự động hóa tại các doanh nghiệp tư nhân trong nước và nước ngoài.
- Kỹ sư thí nghiệm tại các công ty/đơn vị thí nghiệm điện trong nước và quốc tế.
- Kỹ sư thiết kế, giám sát, vận hành, bảo dưỡng tại các dự án/công ty năng lượng mới và năng lượng tái tạo trong nước và quốc tế.
- Kỹ sư vận hành, bảo trì/bảo dưỡng hệ thống cơ điện tại các nhà máy sản xuất, khu công nghiệp, các tòa nhà (chung cư, văn phòng, trung tâm thương mại, trường học,...).
- Kỹ sư giám sát, quản lý, vận hành trong các công ty sản xuất, chế tạo, kinh doanh thiết bị điện, thiết bị đo lường điều khiển và tự động hóa như Công ty Cơ điện Hà Nội, Siemens, ABB, Schneider, Omron, Rockwell, LS, Foxconn...
- Giảng viên, nghiên cứu viên tại các trường đại học, cao đẳng, các viện nghiên cứu, các đơn vị chuyển giao công nghệ và phát triển sản phẩm thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện.
- Kỹ sư làm việc tại các nước phát triển như Nhật Bản, Hàn Quốc,....

4. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có khả năng tiếp tục học tập ở các bậc, trình độ cao hơn như thạc sĩ, tiến sĩ trong nước hoặc nước ngoài.

5. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc tế đã tham khảo

- Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam.
- Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16/4/2015 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ.
- ASEAN University Network (AUN), Guide to AUN-QA Assessment at Programme Level, Version No. 3.0 Date of Publication: October 2015.
- Đại học Bách Khoa Hà Nội, Chương trình đào tạo Kỹ sư Kỹ thuật điện, 2019.
- Oklahoma State University, Electrical Engineering Curriculum, 2019.