

QUYẾT ĐỊNH

Về ban hành khung chương trình đào tạo trình độ đại học

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI

Căn cứ Nghị quyết số 19/NQ-HĐT4 ngày 04/01/2022 của Hội đồng Trường Đại học Thủy lợi ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Thủy lợi;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/06/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về quy định về chuẩn chương trình đào tạo, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Theo đề nghị của Trường Phòng Đào tạo, Trường các Khoa.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Ban hành khung chương trình đào tạo trình độ đại học các ngành đào tạo kỹ sư của Trường Đại học Thủy lợi như Phụ lục kèm theo.

Điều 2. Khung chương trình đào tạo này áp dụng từ khóa tuyển sinh năm 2022 (khóa K64) trở đi.

Điều 3. Trường các Phòng, Khoa, Ban, Trung tâm và các đơn vị, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này. /

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Lưu VT, PĐT (NHA.15b).



HIỆU TRƯỞNG

GS.TS Trịnh Minh Thụ



CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ: ĐẠI HỌC CHÍNH QUY
NGÀNH: KỸ THUẬT ĐIỆN
(Tên ngành tiếng Anh: Electrical Engineering)
Mã ngành: 7520201

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1935/QĐ-ĐHTL ngày 03/10/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Thủy lợi)

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

- Đào tạo nguồn nhân lực có phẩm chất chính trị, đạo đức xã hội, sức khỏe đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội trong lĩnh vực Kỹ thuật điện; có trách nhiệm nghề nghiệp, ý thức phục vụ cộng đồng, quốc phòng-an ninh và hội nhập quốc tế.
- Cung cấp cho người học kiến thức, kỹ năng nền tảng và chuyên sâu để có năng lực giải quyết những vấn đề thực tiễn phức tạp trong lĩnh vực Kỹ thuật điện góp phần phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.
- Người học hoàn thành chương trình đào tạo có khả năng sáng tạo và thích nghi với mọi môi trường làm việc; có khả năng tự đào tạo để phát triển chuyên môn nghề nghiệp và học tập suốt đời.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Mục tiêu đào tạo kỹ sư ngành Kỹ thuật điện sau khi tốt nghiệp từ 2 đến 3 năm:

- **MT1:** Có kiến thức chính trị, pháp luật và giáo dục quốc phòng an ninh Việt Nam; tuân thủ các quy định của cơ quan, tổ chức và pháp luật của nhà nước; tác phong làm việc chuyên nghiệp; và có khả năng học tập suốt đời để đáp ứng yêu cầu công việc và phát triển xã hội;
- **MT2:** Áp dụng kiến thức về toán và khoa học cơ bản, khoa học & công nghệ thông tin để giải quyết các vấn đề Kỹ thuật điện;
- **MT3:** Áp dụng kiến thức cơ sở, chuyên sâu để giải quyết các vấn đề kỹ thuật và phát triển các giải pháp phù hợp bối cảnh xã hội và lĩnh vực Kỹ thuật điện;
- **MT4:** Có kỹ năng kỹ năng cá nhân, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng ngoại ngữ để đáp ứng yêu cầu công việc & phát triển nghề nghiệp;

2. Chuẩn đầu ra

CDR	CHUẨN ĐẦU RA	MỤC TIÊU ĐÀO TẠO			
		MT1	MT2	MT3	MT4
1	Hiểu biết về chính trị, pháp luật và quốc phòng an ninh Việt Nam	x			
2	Áp dụng kiến thức toán học, khoa học cơ bản, kỹ thuật, công nghệ, công cụ để giải quyết các vấn đề kỹ thuật điện		x		
3	Có khả năng đo lường, thí nghiệm, kiểm thử, xử lý dữ liệu kỹ thuật để cải tiến quá trình			x	
4	Có khả năng thiết kế hệ thống, phần tử; xây dựng được các quy trình lắp đặt, vận hành & bảo dưỡng hệ thống, phần tử trong hệ thống điện			x	
4.1	Chuyên ngành HTĐ: Có khả năng thiết kế hệ thống, phần tử; xây dựng được các quy trình lắp đặt, vận hành & bảo dưỡng hệ thống, phần tử trong hệ thống điện (nhà máy điện, lưới điện và hệ thống cấp điện)			x	
4.2	Chuyên ngành Điện CN&DD: Có khả năng thiết kế hệ thống, phần tử; xây dựng được các quy trình lắp đặt, vận hành & bảo dưỡng hệ thống, phần tử trong lưới điện nhà xưởng, văn phòng, tòa nhà và trung tâm thương mại			x	
4.3	Chuyên ngành NLTT: Có khả năng thiết kế hệ thống, phần tử; xây dựng được các quy trình lắp đặt, vận hành & bảo dưỡng các nguồn NLTT (điện gió, mặt trời, v.v.)			x	
5	Có khả năng vận dụng kỹ năng giao tiếp (cử chỉ, lời nói, văn bản, đồ họa) trong môi trường làm việc kỹ thuật và phi kỹ thuật; có khả năng lựa chọn và sử dụng tài liệu kỹ thuật phù hợp				x
6	Có khả năng làm việc nhóm với vai trò thành viên và trưởng nhóm kỹ thuật; có khả năng tổ chức, quản lý các dự án kỹ thuật điện; sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Chuẩn quốc gia; đạt bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ (Tiếng Anh) của Việt Nam				x

CDR	CHUẨN ĐẦU RA	MỤC TIÊU ĐÀO TẠO			
		MT1	MT2	MT3	MT4
7	Có đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ các quy định của cơ quan, tổ chức và pháp luật của nhà nước; tác phong làm việc chuyên nghiệp; và có khả năng học tập suốt đời để đáp ứng yêu cầu công việc và phát triển xã hội	x			x

3. Vị trí việc làm 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 Tổng công ty, Công ty, Đơn vị chuyên môn thuộc Tập đoàn lớn Việt Nam như: Điện lực (EVN), Dầu khí (PVN), Than và khoáng sản (TKV), v.v.
- 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 & 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, v.v.).
- Các công ty chế tạo thiết bị điện, thiết bị đo lường điều khiển và tự động hóa như Cơ điện Hà Nội, Việt Hung, Siemens, ABB, Schneider, Omron, Rockwell, LS, Foxconn, v.v.
- Kỹ sư kinh doanh tại các công ty phân phối thiết bị, điện tử và tự động hóa.
- Giảng viên, nghiên cứu viên tại các trường đại học, cao đẳng, các viện nghiên cứu và các đơn vị chuyển giao công nghệ thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện và tự động hóa.
- Kỹ sư có khả năng làm việc tại các nước phát triển như Nhật Bản, Hàn Quốc, v.v.

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

Tiếp tục học tập ở bậc thạc sĩ, tiến sĩ trong nước và nước ngoài

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

- [1] Bộ giáo dục và đào tạo, Thông tư Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học (Số: 17/2021/TT-BGDĐT), Hà Nội, ngày 22 tháng 6 năm 2021.
- [2] ASEAN University Network (AUN), Guide to AUN-QA Assessment at Programme Level, Version No. 3.0 Date of Publication: October 2015.

- [3] ABET home page, abet.org, 2022 (<http://www.abet.org>).
- [4] Đại học Bách Khoa Hà Nội, Chương trình đào tạo Kỹ sư Kỹ thuật điện, 2019.
- [5] Đại học Bách Khoa Hà Nội, Chương trình đào tạo tích hợp cử nhân thạc sĩ khoa học, 2020.
- [6] Missouri University of Science and Technology, The Electrical Engineering program, 2023. *Electrical Engineering <Missouri University of Science and Technology (mst.edu)*.