

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN

1. Ngành Kỹ thuật điện, điện tử và viễn thông

- Trình độ đào tạo: **Thạc sĩ**
- Ngành đào tạo: **Kỹ thuật điện**
- Mã ngành: **8520201**
- Thời gian đào tạo: **2 năm** (3 học kì và luận văn)

2. Chuẩn đầu ra mà người học đạt được sau tốt nghiệp

2.1 Chuẩn đầu ra chung

KIẾN THỨC	
KT1	Có kiến thức, kỹ năng chuyên ngành tiên tiến để giải quyết các công việc phức tạp trong lĩnh vực kỹ thuật điện;
KT2	Có kiến thức liên ngành
KT3	Có kiến thức chung về quản trị và quản lý
KỸ NĂNG	
KN1	Có khả năng phát hiện, phân tích, tổng hợp, đánh giá và giải quyết các vấn đề phức tạp, mới thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện;
KN2	Có khả năng sáng tạo, đề xuất giải pháp mới;
KN3	Có kỹ năng giao tiếp, viết báo cáo, thuyết trình và truyền đạt chuyên nghiệp;
NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM	
TT1	Có khả năng nghiên cứu độc lập; tổ chức quản lý làm việc nhóm;
TT2	Có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân, thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao.
TT3	Có trình độ tiếng Anh bậc 4/6 khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc tương đương

2.2 Chuẩn đầu ra riêng cho từng định hướng

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN

	Chuẩn đầu ra
Định hướng ứng dụng	UD1: Có khả năng sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành để mô phỏng, tính toán giải quyết các bài toán kỹ thuật thực tế; UD2: Có khả năng lập, triển khai các dự án tại các doanh nghiệp trong lĩnh vực kỹ thuật điện.
Định hướng nghiên cứu	NC1: Có kiến thức toán học chuyên sâu để giải quyết các bài toán phức tạp trong lĩnh vực kỹ thuật điện; NC2: Có khả năng lập trình các thuật toán ứng dụng trong lĩnh vực kỹ thuật điện; NC3: Có khả năng lập, triển khai các đề tài nghiên cứu trong lĩnh vực kỹ thuật điện.

3. Vị trí, công việc có thể đảm nhiệm của người học sau tốt nghiệp

- Giảng viên tại các cơ sở giáo dục;
- Nghiên cứu viên tại các Viện nghiên cứu;
- Chuyên gia tại các doanh nghiệp;
- Đảm nhiệm các công việc phức tạp trong các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực Kỹ thuật điện;
- Tiếp tục học nâng cao lên trình độ tiến sĩ.

4. Yêu cầu đối với người dự tuyển

4.1 Đối tượng tuyển sinh

- Đã tốt nghiệp đại học ngành đúng, ngành phù hợp với ngành Kỹ thuật điện, bao gồm các ngành (nhóm I):
 - + Kỹ thuật điện;
 - + Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử;
 - + Các ngành có tên khác thuộc lĩnh vực Điện, Điện tử và Tự động hoá nhưng chương trình đào tạo khác dưới 10% tổng số tiết tiết học hoặc đơn vị học trình hoặc tín chỉ của khối kiến thức ngành so với chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử của Trường Đại

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN

học Điện lực

- Đã tốt nghiệp đại học thuộc các lĩnh vực gần với ngành Kỹ thuật điện (nhóm II):
 - + Kỹ thuật điện tử - viễn thông;
 - + Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá;
 - + Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông;
 - + Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hoá;
 - + Các ngành khác các lĩnh vực trên nhưng chương trình đào tạo khác từ 10% đến 40% tổng số tiết tiết học hoặc đơn vị học trình hoặc tín chỉ của khối kiến thức ngành so với chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử của Trường Đại học Điện lực.
- Đã tốt nghiệp đại học các ngành khác (Quản lý công nghiệp, Kỹ thuật cơ khí và cơ kỹ thuật, . . .) được xem xét cụ thể (nhóm III).

4.2 Danh mục các học phần bổ sung

TT	Tên học phần	Số tín chỉ
1	Lý thuyết mạch	2
2	Máy điện	2
3	Phân tích chế độ hệ thống điện	2
4	Bảo vệ Role	2
5	Nhà máy điện & trạm biến áp	2
6	Kỹ thuật điện cao áp	2
7	Vận hành hệ thống điện	2

Căn cứ vào bảng điểm của người dự tuyển và chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử hiện hành của Trường Đại học Điện lực, Hiệu trưởng quyết định các học phần bổ sung.

4.3 Danh mục các môn dự tuyển

- Tiếng Anh
- Toán cao cấp
- Cơ sở ngành

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN

4.4 Điều kiện trúng tuyển

Điều kiện trúng tuyển, xét tuyển theo Điều 16, Thông tư 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Bộ Giáo dục & Đào tạo:

- Đạt 50% của thang điểm đối với mỗi môn thi, kiểm tra (sau khi đã cộng điểm ưu tiên, nếu có);
- Hội đồng tuyển sinh xác định phương án điểm trúng tuyển theo chỉ tiêu đã được thông báo và tổng điểm hai môn (cơ bản và chuyên ngành);
- Công dân nước ngoài có nguyện vọng học thạc sĩ tại Việt Nam được thủ trưởng cơ sở đào tạo xét tuyển theo quy định.

5. Điều kiện tốt nghiệp

Điều kiện tốt nghiệp theo Khoản 1, Điều 32, Thông tư 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Bộ Giáo dục & Đào tạo:

- a. Có đủ điều kiện bảo vệ luận văn theo quy định;
- b. Điểm luận văn đạt từ 5,5 trở lên;
- c. Đã nộp luận văn được hội đồng đánh giá đạt yêu cầu trở lên, có xác nhận của người hướng dẫn và chủ tịch hội đồng về việc luận văn đã được chỉnh sửa theo kết luận của hội đồng, đóng kèm bản sao kết luận của hội đồng đánh giá luận văn và nhận xét của các phản biện cho cơ sở đào tạo để sử dụng làm tài liệu tham khảo tại thư viện và lưu trữ theo quy định;
- d. Đã công bố công khai toàn văn luận văn trên website của cơ sở đào tạo theo quy định;
- e. Đạt yêu cầu về trình độ ngoại ngữ: Sử dụng Anh văn tương đương cấp độ 3 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc tương đương (Phụ lục II, 15/2014/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 05 năm 2014). Hiệu trưởng tổ chức đánh giá trình độ ngoại ngữ của học viên mỗi năm 2 lần, cách nhau 6 tháng.

6. Chương trình đào tạo

Mã số học phần	Tên học phần	Khối lượng (tín chỉ)			Định hướng ứng dụng	Định hướng nghiên cứu
		Tổng số	LT	TH, TN, TL		

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN

I. PHẦN KIẾN THỨC CHUNG						6	6
QLTH501	Triết học	3	3	0	x	x	
QLTA 502	Tiếng Anh	3	3	0	x	x	
II. PHẦN KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH						6	8
II.1 Cơ sở ngành bắt buộc						4	4
1101001	Hệ thống truyền tải điện xoay chiều linh hoạt	2	1,5	0,5	x	x	
1101002	Ước lượng trạng thái hệ thống điện	2	1,5	0,5	x	x	
II.2 Cơ sở ngành tự chọn						2¹	4²
1101003	Điều khiển máy điện	2	1,5	0,5	x	x	
1101004	Ứng dụng phương pháp tối ưu trong hệ thống điện	2	1,5	0,5	x	x	
1101005	Ứng dụng phương pháp số trong kỹ thuật điện	2	1,5	0,5	-	x	
III. PHẦN KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH							
III.1 Các học phần bắt buộc						2	2
1101006	Lưới phân phối thông minh	2	1,5	0,5	x	x	
III.2 Các học phần lựa chọn						16³	18⁴
1101007	Quy hoạch và phát triển hệ thống điện trong môi trường điện lực thị trường hoá hoàn toàn	2	1,5	0,5	x	x	
1101008	Thiết kế tích hợp hệ thống năng lượng tái tạo	2	1,5	0,5	x	x	

¹ Chọn 1 học phần trong các học phần đánh dấu x trong phần này

² Chọn 2 học phần trong các học phần đánh dấu x trong phần này

³ Chọn 8 học phần trong các học phần đánh dấu x trong phần này

⁴ Chọn 9 học phần trong các học phần đánh dấu x trong phần này

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN

1101009	Hệ thống giám sát, điều khiển và bảo vệ trên diện rộng	2	1,5	0,5	x	x
1101010	Phân tích ổn định hệ thống điện	2	1,5	0,5	x	x
1101011	Điều khiển dòng công suất trong hệ thống điện	2	1,5	0,5	x	x
1101012	Tính toán độ tin cậy hệ thống điện	2	1,5	0,5	x	x
1101013	Vận hành kinh tế hệ thống điện	2	1,5	0,5	x	
1101014	Kỹ thuật điện cao áp nâng cao	2	1,5	0,5		x
1101015	Ứng dụng kỹ thuật điện cao áp	2	1,5	0,5	x	
1101016	Vật liệu cách điện trong thiết bị điện	2	1,5	0,5	x	x
1101017	Vật liệu điện mới	2	1,5	0,5	x	x
1101018	Mạng Noron nhân tạo và ứng dụng trong HTĐ	2	1,5	0,5	x	x
1101019	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	1,5	0,5		x
1101020	Phương pháp nghiên cứu kỹ thuật	2	1,5	0,5	x	
1101021	Ảnh hưởng của hệ thống điện đến môi trường	2	1,5	0,5	x	x
1101022	Phân tích dự án đầu tư điện	2	1,5	0,5	x	x
1101023	Thị trường điện	2	1,5	0,5		x
1101024	An ninh và độ tin cậy trong quy hoạch phát triển hệ thống điện	2	1,5	0,5		x
QLDA515	Quản lý dự án	2	2	0	x	x
QLDM521	Định mức tiêu thụ năng lượng	2	2	0	x	x
Luận văn					30	36
Tổng cộng					60	72

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN

7. Hồ sơ dự thi (theo mẫu, xếp theo thứ tự)

- Đơn đăng ký dự thi;
- Bản sao văn bằng tốt nghiệp và bảng điểm (công chứng), các chứng chỉ đã bổ sung kiến thức (nếu có). Thí sinh học liên thông phải nộp thêm Bằng và Bảng điểm các bậc học trước đại học. Thí sinh đăng ký dự thi theo văn bằng 2 phải nộp thêm Bằng và Bảng điểm văn bằng 1. Thí sinh có bằng tốt nghiệp đại học do cơ sở đào tạo nước ngoài cấp phải nộp thêm Bản xác nhận văn bằng đại học của Cục Khảo thí và kiểm định chất lượng giáo dục;
- Sơ yếu lý lịch có xác nhận của cơ quan hoặc chính quyền địa phương;
- Giấy chứng nhận đủ sức khỏe (của Bệnh viện đa khoa);
- Các giấy tờ thuộc diện ưu tiên (nếu có);
- 01 ảnh hồ sơ cỡ 3 x 4 cm.