

**ĐÀO TẠO LIÊN THÔNG TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC- THẠC SĨ  
NGÀNH: KỸ THUẬT ĐIỆN**

	Tên ngành	Mã số ngành	Khoa quản lý ngành
Ngành Đại học	Kỹ thuật Điện, Điện Tử	7520201	Điện-Điện Tử
Ngành Thạc sĩ	Kỹ Thuật Điện	8520201	Điện-Điện Tử

**1. Chương trình đào tạo trình độ đại học, ngành Kỹ thuật Điện, Điện Tử:**

**Ký hiệu nhóm kiến thức:**

Ký hiệu	Ý nghĩa
KHTN	Toán & Khoa học tự nhiên
CT	Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội
GDQP	Giáo dục quốc phòng
GDTC	Giáo dục thể chất
NN	Ngoại ngữ
CSN	Cơ sở ngành/Nhóm ngành
CN BB	Chuyên ngành bắt buộc
CN TC	Chuyên ngành tự chọn
TC	Tự chọn tự do (không yêu cầu phải trong chuyên ngành)
TTTN	Thực tập tốt nghiệp
LVTN	Luận văn tốt nghiệp

❖ Năm học I: 38 TC

Học kỳ 1 – 19 TC			Học kỳ 2 – 19 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Anh văn 1	2	NN	Anh văn 2	2	NN
Giáo dục Quốc phòng	0	GDQP	Giáo dục thể chất 2	0	GDTC
Giáo dục thể chất 1	0	GDTC	Giải tích 2	4	KHTN
Đại số tuyến tính	3	KHTN	Vật lý bán dẫn	3	CSN
Giải tích 1	4	KHTN	Phương pháp tính	3	KHTN
Vật lý 1	4	KHTN	Hóa đại cương	3	KHTN
Thí nghiệm Vật lý	1	KHTN	Giải tích mạch	4	CSN
Toán kỹ thuật	2	KHTN			
Nhập môn kỹ thuật	3	CSN			

❖ Năm học II: 40 TC

Học kỳ 3 – 20 TC			Học kỳ 4 – 20 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Xác suất thống kê	3	KHTN	Anh văn 3	2	NN
Hệ thống máy tính và ngôn ngữ LT	3	CSN	Vi xử lý	4	CSN
Kỹ thuật số	4	CSN	Xử lý số tín hiệu	3	CSN
Trường điện từ	3	CSN	Cơ sở kỹ thuật điện	3	CSN
Mạch điện tử	4	CSN	Cơ sở điều khiển tự động	3	CSN
Tín hiệu và hệ thống	3	CSN	Cơ sở điện tử công suất	3	CSN
Giáo dục thể chất 3	0	GDTC	Thực tập điện tử 1	1	CSN
			Thực tập điện 1	1	CSN

❖ Năm học III: 36 TC

Học kỳ 5 – 18 TC			Học kỳ 6 – 18 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Anh văn 4	2	NN	Nhà máy điện & trạm biến áp	3	CN
Hệ thống cung cấp điện	3	CN	Đồ án	1	CN
Giải tích hệ thống điện	3	CN	Nguyên lý CB Chủ nghĩa Mac-Lênin	5	CN
Máy điện	3	CN	<b>9 TC tự chọn (*)</b> Được phép chọn tối đa 9 TC trong khối kiến thức bắt buộc và tự chọn của CTĐT SDH (mục 3)	9	CN TC
Truyền số liệu và mạng	3	CSN			
Pháp luật Việt Nam đại cương	2	CT			
Thực tập điện tử 2	1	CSN			
Thực tập điện 2	1	CSN			

(\*): Khối kiến thức/môn học đại học được xét miễn khi học khối kiến thức/môn học Thạc sĩ. Xem bảng trong mục 3.

❖ Năm học IV: 28 TC

Học kỳ 7 – 13 TC			Học kỳ 8 – 15 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Thực tập tốt nghiệp	2	CN	Đường lối cách mạng	3	CT
Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	CT	Luận văn tốt nghiệp ĐH	9	CN
Đề cương LVTN	0				
<b>9 TC tự chọn (*)</b> Được phép chọn tối đa 9 TC trong khối kiến thức bắt buộc và tự chọn của CTĐT SDH (mục 3)	9	TC	<b>3 TC tự chọn (*)</b> Được phép chọn tối đa 9 TC trong khối kiến thức bắt buộc và tự chọn của CTĐT SDH (mục 3)	3	TC

(\*): Khối kiến thức/môn học đại học được xét miễn khi học khối kiến thức/môn học Thạc sĩ. Xem bảng trong mục 3.

## 2. Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ, ngành Kỹ Thuật Điện:

Ký hiệu nhóm kiến thức:

Ký hiệu	Ý nghĩa
KTBS	Kiến thức bổ sung
KTC BB	Kiến thức chung bắt buộc
KTC TC	Kiến thức chung tự chọn
KTCN BB	Chuyên ngành bắt buộc
KTCN TC	Chuyên ngành tự chọn
LVThS	Luận văn thạc sĩ

### ❖ Năm học I:

Học kỳ 1 – 15 TC			Học kỳ 2 – 18 TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Triết học	3	CT	Các môn học chung	6	KTC
<b>Khối kiến thức bắt buộc (*)</b>	12	KTBB	<b>Khối kiến thức tự chọn (*)</b> HV chọn 4 môn trong các môn sau	12	KTTC
Giải tích hệ thống điện nâng cao	3		Quá độ điện từ và ổn định hệ thống điện	3	
Điện tử công suất nâng cao	3		Tối ưu hoá vận hành hệ thống điện	3	
Giải tích máy điện nâng cao	3		Kỹ thuật cao áp nâng cao	3	
Phương pháp tính trong kỹ thuật điện	3		Thị trường điện	3	
			Quy hoạch hệ thống điện	3	
			GIS ứng dụng trong hệ thống điện	3	
			Truyền tải xoay chiều linh hoạt (FACTS) và một chiều (HVDC)	3	
			Bảo vệ role nâng cao	3	

			SCADA và đánh giá trạng thái trong HTĐ	3	
			Tự động hóa trong hệ thống điện	3	
			Công nghệ 4.0 trong kỹ thuật điện	3	
			Tương thích điện từ	3	
			Phương pháp PTHH và thiết kế máy điện quay	3	
			Các phương pháp tối ưu trong các thiết bị điện từ	3	
			Điều khiển máy điện nâng cao	3	
			Năng lượng tái tạo và tích trữ năng lượng	3	
			Chẩn đoán và giám sát tình trạng máy điện	3	
			Điện tử công suất trong hệ thống điện gió và mặt trời	3	
			Các vấn đề kết lưới máy phát phân bố (DG)		
			Điều khiển hộ tiêu thụ điện		
			Lưới điện thông minh		
			Chất lượng điện năng		
			Tiết kiệm năng lượng điện trong hệ thống công nghiệp và dân dụng		
			<b>ĐỀ CƯƠNG LUẬN VĂN</b>	<b>0</b>	<b>LV</b>
<b>Tổng số TC:</b>	<b>15</b>			<b>18</b>	

(\*): Khối kiến thức/môn học Thạc sĩ mà sinh viên học, nếu đạt sẽ được dùng để xét miễn khối kiến thức/môn học đại học trong CTĐT đại học tại mục 1.

❖ Năm học II:

Học kỳ 3 – 12 TC			Học kỳ 4 – TC		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Luận văn thạc sĩ	12	LV			
<b>Tổng số TC:</b>	<b>12</b>				

(\*): Khối kiến thức/môn học Thạc sĩ mà sinh viên học, nếu đạt sẽ được dùng để xét miễn khối kiến thức/môn học đại học trong CTĐT đại học tại mục 1.

**3. Danh sách các môn học/khối kiến thức của chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ giảng dạy trong phần trình độ đại học:**

Khi sinh viên học, đạt môn học/khối kiến thức trong CTĐT Thạc sĩ, các môn học/khối kiến thức này sẽ được dùng để xét miễn môn học/khối kiến thức đại học trong CTĐT đại học tại mục 1.

Chương trình đào tạo Thạc sĩ			Chương trình đào tạo đại học		
Môn học	Số TC	Nhóm	Môn học	Số TC	Nhóm
Giải tích hệ thống điện nâng cao	3	BB	N/A		TC
Điện tử công suất nâng cao	3	BB	N/A		TC
Giải tích máy điện nâng cao	3	BB	N/A		TC
Phương pháp tính trong kỹ thuật điện	3	BB	N/A		TC
Quá độ điện từ và ổn định hệ thống điện	3	TC	N/A		TC
Tối ưu hoá vận hành hệ thống điện	3	TC	N/A		TC
Kỹ thuật cao áp nâng cao	3	TC	N/A		TC

Thị trường điện	3	TC	N/A		TC
Quy hoạch hệ thống điện	3	TC	N/A		TC
GIS ứng dụng trong hệ thống điện	3	TC	N/A		TC
Truyền tải xoay chiều linh hoạt (FACTS) và một chiều (HVDC)	3	TC	N/A		TC
Bảo vệ rơle nâng cao	3	TC	N/A		TC
SCADA và đánh giá trạng thái trong HTĐ	3	TC	N/A		TC
Tự động hóa trong hệ thống điện	3	TC	N/A		TC
Công nghệ 4.0 trong kỹ thuật điện	3	TC	N/A		TC
Tương thích điện từ	3	TC	N/A		TC
Phương pháp PTHH và thiết kế máy điện quay	3	TC	N/A		TC
Các phương pháp tối ưu trong các thiết bị điện từ	3	TC	N/A		TC
Điều khiển máy điện nâng cao	3	TC	N/A		TC
Năng lượng tái tạo và tích trữ năng lượng	3	TC	N/A		TC
Chẩn đoán và giám sát tình trạng máy điện	3	TC	N/A		TC
Điện tử công suất trong hệ thống điện gió và mặt trời	3	TC	N/A		TC
Các vấn đề kết lưới máy phát phân bố (DG)	3	TC	N/A		TC
Điều khiển hộ tiêu thụ điện	3	TC	N/A		TC

Lưới điện thông minh	3	TC	N/A		TC
Chất lượng điện năng	3	TC	N/A		TC
Tiết kiệm năng lượng điện trong hệ thống công nghiệp và dân dụng	3	TC	N/A		TC

#### **4. Đối tượng, tiêu chí và thời gian xét tuyển**

- Người dự tuyển là sinh viên từ năm 3, có điểm trung bình tích lũy đến thời điểm xét tuyển đạt loại khá trở lên (điểm trung bình tích lũy từ 7.0 điểm trở lên, theo thang điểm 10), có số tín chỉ tích lũy tối thiểu là 60.
- Thời gian xét tuyển: tại giữa học kỳ 5 của chương trình đào tạo đại học.