

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ

NGÀNH: KỸ THUẬT ĐIỆN

I. Những vấn đề chung

- Tên ngành đào tạo: KỸ THUẬT ĐIỆN Mã số: 8520201
- Tên tiếng Anh: ELECTRICAL ENGINEERING
- Khoa(/bộ môn): Điện khí hóa xí nghiệp
- Định hướng đào tạo: - Ứng dụng
 - Nghiên cứu
- Bằng tốt nghiệp: Thạc sĩ kỹ thuật (đối với định hướng ứng dụng)
Thạc sĩ khoa học (đối với hướng nghiên cứu)

II. Mục tiêu đào tạo

II.1. Mục tiêu chung:

Kết thúc khóa đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Kỹ thuật điện, người học có trình độ chuyên môn sâu, có phương pháp tư duy hệ thống, có kiến thức khoa học cơ bản và kỹ thuật cơ sở vững chắc, có kỹ năng thực hành tốt, có khả năng làm chủ các vấn đề khoa học và công nghệ liên quan trong lĩnh vực kỹ thuật điện, đủ năng lực giải quyết những vấn đề thực tiễn của ngành điện. Thạc sĩ chuyên ngành kỹ thuật điện có khả năng nghiên cứu khoa học độc lập, theo nhóm và hội nhập cao.

II.2. Mục tiêu cụ thể:

1. Theo định hướng ứng dụng:

Kết thúc khóa đào tạo thạc sĩ kỹ thuật chuyên ngành Kỹ thuật điện, người học: Có kiến thức mang tính chất tổng hợp, nâng cao các kỹ năng thực hành và sử dụng các công cụ tính toán, cập nhật các kiến thức chuyên sâu. Nắm vững công nghệ mới về kỹ thuật điện, có khả năng nắm bắt, áp dụng được trong các lĩnh vực sản xuất, truyền tải, phân phối, biến đổi và sử dụng năng lượng điện. Có các kỹ năng nhận biết, diễn đạt và giải quyết các vấn đề cụ thể đặt ra của ngành điện. Có khả năng làm việc trong một tập thể đa ngành, đáp ứng yêu cầu thực tế đa dạng của các đề án công nghiệp.

2. Theo định hướng nghiên cứu:

Kết thúc khóa đào tạo thạc sĩ khoa học chuyên ngành Kỹ thuật điện, người học: Có kiến thức nâng cao, có phương pháp nghiên cứu khoa học, có khả năng tự tìm hiểu, ứng dụng và sáng tạo các kỹ thuật và công cụ để giải quyết những vấn đề kỹ thuật điện mới. Được nâng cao khả năng nghiên cứu: thiết kế hệ thống, thiết kế phần tử, cũng như khả năng phân tích và đánh giá dữ liệu nhằm đáp ứng các yêu cầu trong các lĩnh vực sản xuất, truyền tải, phân phối, biến đổi và sử dụng năng lượng điện. Có phương pháp làm việc khoa học, tư duy phân tích hệ thống, khả năng trình bày, giao tiếp và làm việc theo nhóm, hội nhập trong môi trường quốc tế. Nội dung chương trình đào tạo là cơ sở kiến thức để học viên tiếp tục học ở bậc tiến sĩ

III. Chương trình đào tạo

III.1. Khối lượng kiến thức và thời gian đào tạo

Khối lượng kiến thức: Thời gian đào tạo: 1,5 năm

- Theo định hướng ứng dụng: 60 TC
- Theo định hướng nghiên cứu: 60 TC

III.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

Nội dung		Định hướng ứng dụng (60TC)	Định hướng nghiên cứu (60TC)
Phần 1. Nhóm các học phần bắt buộc	Học phần học chung: Triết học	3	3
	Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu	24	21
Phần 2. Nhóm các học phần tự chọn		22	18
Phần 3. Luận văn thạc sĩ		11	18

IV. Khối lượng kiến thức

TT	Mã số	Tên các học phần		Định hướng ứng dụng (60TC)	Định hướng nghiên cứu (60TC)
		Tên tiếng việt	Tên tiếng Anh		
IV.1	Nhóm các học phần bắt buộc			27	24
IV.1.1	Các học phần học chung				
1	8020101	Triết học		3	3
IV.1.2	Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu			24	21
2	8090106	Phương pháp đo và xử lý số liệu thông số của hệ thống điện mỏ	Measurement methods and Data processing of the insulation parameters of the mine electrical system	3	3
3	8090101	Ứng dụng thiết bị biến đổi trong hệ thống điện	Using the transformative equipment in power system	3	3
4	8090102	Tổ chức cung cấp điện	Electric power supply structuring	3	3
5	8090103	Bảo vệ role kỹ thuật số trong hệ thống điện mỏ	Numeric protective relays in power system	3	3
6	8090104	Phân tích lưới điện	Power system analysis	3	3

7	8090105	Kỹ thuật an toàn điện và phòng cháy nổ	Safety techniques to prevent electrical shock and explosion-proof	3	3
8	8090110	Ứng dụng thiết bị FACTS trong truyền tải điện xoay chiều	Using the FACTS equipments in alternating current transmission	3	3
9	8090109	Các phần tử tự động trong hệ thống điện mỏ	Automatic Elements In the Povver System	3	-
IV.2	Nhóm các học phần tự chọn			22	18
10	8090208	Tin học công nghiệp nâng cao	Advanced Industrial PLC application	2	2
11	8090107	Tối ưu hóa hệ thống cung cấp điện	Power supply system optimization	3	3
12	8090108	Mô phỏng hệ thống cung cấp điện mỏ	Simulation of power supply system in the mine	3	3
13	8090310	Nguồn ổn áp điện tử kiểu đóng cắt	The Switching Voltage Stabilizing Power Supply	2	2
14	8090311	Điện tử ứng dụng trong công nghiệp mỏ	Application of Electronic in Mining Industry	3	2
15	8090111	Quy hoạch và quản lý lưới điện	Power Grid Planing and Managing	3	3
16	8090109	Các phần tử tự động trong hệ thống điện mỏ	Automatic Elements In the Povver System	-	3
17	8090112	Quá điện áp và nối đất trong hệ thống điện	Over voltage and grounding in the electrical system	3	3
18	8090113	Chạm đất một pha trong mạng điện 6-35kV	Single-phase earth faults in 6-35kV network	3	3
19	8090114	Chất lượng điện năng	Power system electrical quality	3	-

20		Trang bị điện tự động các quá trình công nghệ khai thác mỏ		3	
IV.3	8090130	Luận văn thạc sĩ		11	18
		Tổng		60	60

IV. Khối lượng kiến thức

TT	Mã số	Tên các học phần	Định hướng ứng dụng (60TC)	Định hướng nghiên cứu (60TC)	Cán bộ giảng dạy
IV.1	Nhóm các học phần bắt buộc		27	24	
IV.1.1	Các học phần học chung				
1	8020101	Triết học	3	3	BM Nguyên lý CN Mác-LN
IV.1.2	Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu		24	21	
2	8090106	Phương pháp đo và xử lý số liệu thông số của hệ thống điện mỏ	3	3	TS. Ngô Thanh Tuấn TS. Nguyễn Ngọc Vĩnh
3	8090101	Ứng dụng thiết bị biến đổi trong hệ thống điện	3	3	TS. Đỗ Như Ý PGS. TS Bùi Đình Tiểu
4	8090102	Tổ chức cung cấp điện	3	3	PGS.TS Nguyễn Anh Nghĩa
5	8090103	Bảo vệ rơle kỹ thuật số trong hệ thống điện mỏ	3	3	PGS.TS Nguyễn Anh Nghĩa
6	8090104	Phân tích lưới điện	3	3	PGS.TS Nguyễn Anh Nghĩa TS. Lê Xuân Thành
7	8090105	Kỹ thuật an toàn điện và phòng cháy nổ	3	3	TS. Nguyễn Hanh Tiến
8	8090110	Ứng dụng thiết bị FACTS trong truyền tải điện xoay chiều	3	3	TS. Đỗ Như Ý
9	8090109	Các phần tử tự động trong hệ thống điện mỏ	3	-	TS. Hồ Việt Bun TS. Nguyễn Ngọc Vĩnh
IV.2	Nhóm các học phần tự chọn		22	18	
10	8090208	Tin học công nghiệp nâng cao	2	2	TS. Khổng Cao Phong TS. Phan Minh Tạo

11	8090107	Tối ưu hóa hệ thống cung cấp điện	3	3	TS. Phạm Trung Sơn TS. Bùi Đình Thanh
12	8090108	Mô phỏng hệ thống cung cấp điện mỏ	3	3	TS. Ngô Thanh Tuấn
13	8090310	Nguồn ổn áp điện tử kiểu đóng cắt	2	2	PGS. TS Kim Ngọc Linh TS. Nguyễn Thạch Khánh
14	8090311	Điện tử ứng dụng trong công nghiệp mỏ	3	2	PGS. TS Kim Ngọc Linh
15	8090111	Các phần tử tự động trong hệ thống điện mỏ	-	3	TS. Hồ Việt Bun TS. Nguyễn Ngọc Vĩnh
16	8090109	Quy hoạch và quản lý lưới điện	3	3	TS. Bùi Đình Thanh
17	8090112	Quá điện áp và nổi đất trong hệ thống điện	3	3	TS Đỗ Như Ý TS Lê Xuân Thành
18	8090113	Chạm đất một pha trong mạng điện 6-35kV	3	3	TS Hồ Việt Bun TS Phạm Trung Sơn
19	8090114	Chất lượng điện năng	3	-	TS Lê Xuân Thành PGS.TS Nguyễn Anh Nghĩa
IV.3	8090130	Luận văn thạc sĩ	11	18	
		Tổng	60	60	

KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

TT	Mã số	Tên các học phần		Định hướng ứng dụng (60TC)					Định hướng nghiên cứu (60TC)					Học kỳ
		Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh	Tổng	LT	BT	TH	TL	Tổng	LT	BT	TH	TL	
I	Nhóm các học phần bắt buộc			27					24					
I.1	Các học phần học chung													
1	7020101	Triết học		3	3				3	3				1
I.2	Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu			24					21					
1	7090106	Phương pháp đo và xử lý số liệu thông số của hệ thống điện mỏ	Measurement methods and Data processing of the insulation parameters of the mine electrical system	3	3				3	3				1
2	7090101	Ứng dụng thiết bị biến đổi trong hệ thống điện	Using the transformative equipment in power system	3	3				3	3				1

3	7090102	Tổ chức cung cấp điện	Electric power supply structuring	3	2,2	0,8			3	2,2	0,8			1
4	7090103	Bảo vệ rơle kỹ thuật số trong hệ thống điện mở	Numeric protective relays in power system	3	2,2	0,8			3	2,2	0,8			1
5	7090104	Phân tích lưới điện	Power system analysis	3	3				3	3	3			1
6	7090105	Kỹ thuật an toàn điện và phòng cháy nổ	Safety techniques to prevent electrical shock and explosion-proof	3	3				3	2	1			1
7	7090110	Ứng dụng thiết bị FACTS trong truyền tải điện xoay chiều	Using the FACTS equipments in alternating current transmission	3	3				3	3				2
8	7090109	Các phần tử tự động trong hệ thống điện mở	Automatic Elements In the Povver System	3	3				-					1
II	Nhóm các học phần tự chọn			22					18					
9	7090208	Tin học công nghiệp nâng cao	Advanced Industrial PLC application	2	2				2	2				2
10	7090107	Tối ưu hóa hệ thống cung cấp điện	Power supply system optimization	3	2,1	0,9			3	2,1	0,9			2

11	7090108	Mô phỏng hệ thống cung cấp điện mỏ	Simulation of power supply system in the mine	3	3				3	3				2
12	7090310	Nguồn ổn áp điện tử kiểu đóng cắt	The Switching Voltage Stabilizing Power Supply	3	3				2	2				2
13	7090311	Điện tử ứng dụng trong công nghiệp mỏ	Application of Electronic in Mining Industry	3	3				2	2				2
14	7090109	Các phần tử tự động trong hệ thống điện mỏ	Automatic Elements In the Povver System	3	3				3	3				2
15	7090111	Quy hoạch và quản lý lưới điện	Power Grid Planing and Managing	3	3				3	3				2
16	7090112	Quá điện áp và nối đất trong hệ thống điện	Over voltage and grounding in the electrical system	3	3				3	3				2
17	7090113	Chạm đất một pha trong mạng điện 6-35kV	Single-phase earth faults in 6-35kV network	3	3				3	3				2
18	7090114	Chất lượng điện năng	Power system electrical quality	3	3				-	-				2

	7070130	Luận văn thạc sĩ		11					18					3
		Tổng		60					60					

HIỆU TRƯỞNG

KHOA CƠ ĐIỆN

BỘ MÔN ĐIỆN KHÍ HÓA