

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Trình độ đào tạo: Thạc sĩ
Ngành đào tạo: Kỹ thuật điện
Tên tiếng Anh: Electrical engineering
Mã ngành: 8520201
Định hướng đào tạo: Chương trình định hướng ứng dụng
Hình thức đào tạo: Chính quy

Bình Định, 2024

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 4501/QĐ-ĐHQN ngày 19 tháng 12 năm 2024
của Hiệu trưởng Trường Đại học Quy Nhơn)

Trình độ đào tạo:	Thạc sĩ
Ngành đào tạo:	Kỹ thuật điện
Tên tiếng Anh:	Electrical Engineering
Mã ngành:	8520201
Định hướng đào tạo:	Chương trình định hướng ứng dụng
Hình thức đào tạo:	Chính quy

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo thạc sĩ theo định hướng ứng dụng kỹ thuật điện; trang bị cho người học những kiến thức nâng cao về ngành; các kỹ năng phân tích và tổng hợp, kỹ năng giải quyết các vấn đề; khả năng ứng dụng các kiến thức của ngành vào thực tiễn; có thể đảm nhiệm các công việc có chuyên môn cao của ngành và đáp ứng tốt nhu cầu kinh tế - xã hội, hội nhập quốc tế.

1.2. Mục tiêu cụ thể (ký hiệu POs)

Thạc sĩ ngành Kỹ thuật điện có khả năng:

- Về kiến thức

PO1: Có kiến thức chuyên sâu về ngành để giải quyết các vấn đề thực tế trong lĩnh vực kỹ thuật điện và năng lượng

- Về kỹ năng

PO2: Có khả năng phân biện và giải quyết các vấn đề kỹ thuật thực tế

PO3: Có khả năng nghiên cứu và ứng dụng các kiến thức chuyên ngành để giải quyết các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực kỹ thuật điện và năng lượng

PO4: Có kỹ năng xã hội cần thiết để làm việc hiệu quả trong môi trường đa ngành và hội nhập quốc tế

PO5: Có kỹ năng sử dụng tốt ngoại ngữ trong hoạt động chuyên môn

- Về mức tự chủ và trách nhiệm

PO6: Nhận thức rõ về ý thức tự đào tạo, tự cập nhật kiến thức và tự nghiên cứu khoa học; đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội

2. VỊ TRÍ VIỆC LÀM VÀ HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ

Học viên tốt nghiệp từ chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật điện có thể:

- Làm việc tại các nhà máy phát điện (thủy điện, nhiệt điện, điện gió, điện mặt trời) với vai trò người quản lý hoặc chuyên gia điều phối kỹ thuật

- Làm việc tại các công ty tư vấn, thiết kế kỹ thuật điện và năng lượng với vai trò người quản lý hoặc chuyên gia tư vấn

- Làm việc tại các công ty truyền tải điện với vai trò chuyên gia hoặc quản lý triển khai vận hành

- Làm việc tại các cơ quan quản lý lĩnh vực kỹ thuật điện và năng lượng, công ty sản xuất và chế tạo thiết bị điện với vai trò chuyên gia hoặc quản kỹ thuật

- Làm việc tại các sở công thương với vai trò quản lý về kỹ thuật điện và năng lượng

- Tự mở doanh nghiệp kinh doanh trong lĩnh vực kỹ thuật điện và năng lượng và các công ty tư vấn, thiết kế M&E

- Giảng dạy tại các trường đại học, cao đẳng và viện nghiên cứu

- Có thể tiếp tục học lên tiến sĩ ở các trường đại học trong và ngoài nước

3. CHUẨN ĐẦU RA

Chương trình được thiết kế để đảm bảo học viên tốt nghiệp đạt được chuẩn đầu ra sau:

3.1. Về kiến thức

+ *Kiến thức cơ sở*

PLO1: Nắm vững các nguyên lý của Triết học

PLO2: Vận dụng các kỹ thuật và nguyên lý đang được khai thác và sử dụng trong lĩnh vực kỹ thuật điện và năng lượng

+ *Kiến thức chuyên sâu của ngành*

PLO3: Hệ thống hóa các kiến thức chuyên ngành trong thực hiện tính toán, vận hành và điều khiển các thiết bị và hệ thống trong lĩnh vực kỹ thuật điện và năng lượng

3.2. Về kỹ năng

+ *Kỹ năng chung*

PLO4: Vận dụng các kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm và kỹ năng lãnh đạo nhóm để làm việc hiệu quả trong môi trường đa ngành và hội nhập quốc tế

PLO5: Vận dụng các kiến thức cơ sở và chuyên sâu của ngành trong lập luận kỹ thuật và giải quyết vấn đề

PLO6: Vận dụng các kỹ năng sử dụng ngoại ngữ trong nghiên cứu và ứng dụng các kiến thức chuyên ngành trong môi trường đa ngành và hội nhập quốc tế

+ *Kỹ năng chuyên môn*

PLO7: Phân tích các giải pháp công nghệ hiện đại như ứng dụng trí tuệ nhân tạo, dữ

liệu lớn để tính toán, vận hành và điều khiển các hệ thống điện cũng như dự báo các nguồn năng lượng tái tạo.

3.3. Về mức tự chủ và trách nhiệm

PLO8: Thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn người khác tự cập nhật các kỹ thuật mới trong lĩnh vực kỹ thuật điện và năng lượng để áp dụng vào thực tiễn

PLO9: Thực hiện đúng và định hướng cho người khác thực hiện đúng các quy định về đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội

4. CHUẨN ĐẦU VÀO

- Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp với ngành Quản trị kinh doanh;

- Có năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

Danh mục ngành đại học phù hợp: Thuộc nhóm ngành Kỹ thuật điện, điện tử và viễn thông (75202) và Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử và viễn thông (75103) trong Quy định Danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học (*ban hành kèm theo Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06/6/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo*).

TT	Ngành dự tuyển thạc sĩ	Ngành tốt nghiệp đại học phù hợp	Ghi chú
1	Kỹ thuật điện	Kỹ thuật điện	
2	Kỹ thuật điện	Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	

Danh mục ngành đại học cần bổ sung kiến thức và các học phần bổ sung kiến thức:

STT	Ngành dự tuyển thạc sĩ	Ngành cần bổ sung kiến thức	Học phần bổ sung kiến thức	Ghi chú
1	KTĐ	Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa		Tùy trường hợp cụ thể Khoa đề xuất học phần bổ sung kiến thức
2	KTĐ	Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa	- Lý thuyết mạch điện - Máy điện	
3	KTĐ	Kỹ thuật điện tử - viễn thông	- Khí cụ điện	
4	KTĐ	Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông	- Lưới điện - Phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp	
5	KTĐ	Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử	- Bảo vệ và điều khiển hệ thống điện	
6	KTĐ	Kỹ thuật cơ điện tử	- Kỹ thuật điện cao áp	
7	KTĐ	Kỹ thuật máy tính		
8	KTĐ	Công nghệ Kỹ thuật máy tính		
9	KTĐ	Kỹ thuật y sinh		
10	KTĐ	Kỹ thuật hàng hải		
11	KTĐ	Các ngành còn lại trong Quy định Danh mục thống kê	- Lý thuyết mạch điện - Máy điện	

		ngành đào tạo của giáo dục đại học (<i>ban hành theo Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 06/6/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo</i>)	- Khí cụ điện - Lưới điện - Phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp	
12	KTD	<i>Những ngành khác thì xem xét từng trường hợp</i>	- Bảo vệ và điều khiển hệ thống điện - Kỹ thuật điện cao áp	

5. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ hiện hành của Trường Đại học Quy Nhơn và của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

6. THỜI GIAN ĐÀO TẠO VÀ KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA

6.1. Thời gian đào tạo: 2 năm (24 tháng)

6.2. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 60 tín chỉ, trong đó có 06 tín chỉ thực tập và 09 tín chỉ học phần tốt nghiệp (Đề án).

Cấu trúc chương trình	Số tín chỉ
Phần kiến thức chung	3
Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành	45
Các học phần bắt buộc	18
Các học phần tự chọn	30
Thực tập thực tế	6
Học phần tốt nghiệp (Đề án)	9
Tổng	60

7. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

7.1. Quy trình đào tạo

Đào tạo theo hệ thống tín chỉ tuân thủ các quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Trường Đại học Quy Nhơn

7.2. Điều kiện tốt nghiệp

Theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Trường Đại học Quy Nhơn:

a) Đã hoàn thành các học phần của chương trình đào tạo và bảo vệ đề án đạt yêu cầu;

b) Có trình độ ngoại ngữ đạt yêu cầu theo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo trước thời điểm xét tốt nghiệp; được minh chứng bằng một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục của Quy chế Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ hiện hành của Trường Đại học Quy Nhơn hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học

trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài;

c) Hoàn thành các trách nhiệm theo quy định của Trường Đại học Quy Nhơn; không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật, đình chỉ học tập.

7.3. Tên văn bằng được cấp

Tiếng Việt: BẰNG THẠC SĨ KỸ THUẬT ĐIỆN

Tiếng Anh: THE DEGREE OF MASTER IN ELECTRICAL ENGINEERING

8. CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ, THANG ĐIỂM

8.1. Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang điểm 10 cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

8.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

- Học phần lý thuyết

STT	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số đánh giá
1	Quá trình	<ul style="list-style-type: none"> * Đánh giá chuyên cần: tham dự lớp học đầy đủ. * Học viên làm một bài kiểm tra cá nhân (dưới hình thức viết hoặc thuyết trình). - Tiêu chí đánh giá bài kiểm tra: đúng đáp án hoặc yêu cầu được nêu cụ thể trong M4 của học phần. * Các bài báo cáo nhóm hoặc bài tập lớn theo quy định của giảng viên phụ trách học phần. - Tiêu chí đánh giá: nội dung, hình thức, thể hiện bài báo cáo, bài tập lớn theo quy định chi tiết trong M4 của học phần. * Các bài tiểu luận theo quy định của giảng viên phụ trách giảng dạy. - Tiêu chí đánh giá bài tiểu luận: đúng đáp án hoặc yêu cầu được nêu chi tiết trong M4 của học phần. 	30%
2	Cuối kỳ	<ul style="list-style-type: none"> Thi kết thúc học phần * Hình thức thi: Viết/vấn đáp. - Tiêu chí đánh giá bài thi: theo đáp án hoặc yêu cầu được nêu cụ thể trong M4 của học phần. * Hình thức thi: Bài báo cáo/thu hoạch/tiểu luận - Tiêu chí đánh giá bài thi: nội dung, hình thức bài theo yêu cầu được nêu cụ thể trong M4 của học phần. 	70%

- Học phần thực tập chuyên môn: 30% điểm quá trình (cán bộ hướng dẫn của cơ sở thực tập); 70% điểm vấn đáp chấm báo cáo (thành viên đánh giá được thành lập theo phân công của khoa). Tiêu chí cụ thể được nêu chi tiết trong đề cương chi tiết của học phần.

- Học phần tốt nghiệp (Đề án):

Thực hiện theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ hiện hành của Trường Đại học Quy Nhơn. Tiêu chí cụ thể được nêu chi tiết trong đề cương chi tiết của học phần.

9. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TT	Mã học phần		Tên học phần	Học kỳ	Khối lượng tín chỉ			Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
	Chữ	Số			Tổng	LT	BT, TH, TN, TL			
I. Phần kiến thức chung					3					
1	TNTH	501	Triết học	1	3				Khoa LLCT - HC	
II. Phần kiến thức cơ sở và chuyên ngành					42					
II.1. Phần kiến thức cơ sở					15					
<i>II.1.1. Phần bắt buộc</i>					6					
2	KĐTT	504	Tính toán và mô phỏng trường điện từ	1	3				Khoa KT&CN	
3	KĐMN	506	Hệ mờ và mạng nơ ron	1	3				Khoa KT&CN	
<i>II.1.2. Phần tự chọn (3/5HP - 9/15TC)</i>					9					
4	KĐĐC	503	Điều khiển thiết bị điện tử công suất		3				Khoa KT&CN	
5	KĐĐS	505	Điều khiển số		3				Khoa KT&CN	
6	KĐPT	507	Tính toán phân tích hệ thống điện		3				Khoa KT&CN	
7	KTĐB	509	Các phương pháp dự báo trong hệ thống điện		3				Khoa KT&CN	
8	KĐQĐ	510	Quản lý nhu cầu điện năng (DSM)		3				Khoa KT&CN	
II.2. Phần kiến thức chuyên ngành					27					
<i>II.2.1. Phần bắt buộc</i>					9					
9	KĐBĐ	511	Bảo vệ và điều khiển hệ thống điện năng cao	2	3				Khoa KT&CN	

10	KĐTF	512	Truyền tải điện xoay chiều linh hoạt (FACTS) và một chiều (HVDC)	2	3					Khoa KT&CN
11	KĐTM	513	Lưới điện thông minh	2	3					Khoa KT&CN
<i>II.2.2. Phần tự chọn (6/12HP - 18/36 TC)</i>					18					
12	KĐNL	508	Năng lượng tái tạo và tích trữ năng lượng		3					Khoa KT&CN
13	KĐPO	514	Phân tích và điều khiển ổn định hệ thống điện		3					Khoa KT&CN
14	KĐCS	515	Các cải tiến trong kỹ thuật điện cao áp		3					Khoa KT&CN
15	KĐTV	516	Tối ưu hóa vận hành hệ thống điện		3					Khoa KT&CN
16	KĐTĐ	517	Thị trường điện		3					Khoa KT&CN
17	KĐTC	518	Tính toán độ tin cậy trong hệ thống điện		3					Khoa KT&CN
18	KĐMĐ	519	Điều khiển máy điện		3					Khoa KT&CN
19	KĐCG	520	Chẩn đoán và giám sát tình trạng máy điện		3					Khoa KT&CN
20	KĐGM	521	Điều khiển hệ thống điện gió và điện mặt trời		3					Khoa KT&CN
21	KĐSH	522	SCADA trong hệ thống điện		3					Khoa KT&CN
22	KĐEM	525	Các hệ thống quản lý năng lượng dựa trên trí tuệ nhân tạo cho lưới điện siêu nhỏ thông minh		3					Khoa KT&CN
23	KĐMD	526	Ứng dụng các phương pháp học		3					Khoa KT&CN

			máy và học sâu vào các vấn đề của hệ thống điện						
II.3. Thực tập thực tế					6				
24	KĐTT	523	Thực tập 1	3	3		3		Khoa KT&CN
25	KĐTT	524	Thực tập 2	4	3		3		Khoa KT&CN
II.4. Học phần tốt nghiệp (Đề án)									
26	Học phần tốt nghiệp (Đề án)			4	9				Khoa KT&CN
Tổng cộng					60				

Bảng Ma trận mối quan hệ giữa các học phần và chuẩn đầu ra

STT	Tên HP	PLOs								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Triết học	H								M
2	Tính toán và mô phỏng trường điện từ		H			M	M	M	M	
3	Hệ mờ và mạng nơ ron		H			M	M	M	M	
4	Điều khiển thiết bị điện tử công suất		H			M		M	M	
5	Điều khiển số		H			M		M	M	
6	Tính toán phân tích hệ thống điện		H			M		M	M	
7	Các phương pháp dự báo trong hệ thống điện		H			M	M	M	M	
8	Quản lý nhu cầu điện năng (DSM)		H			M		M	M	
9	Bảo vệ và điều khiển hệ thống điện nâng cao			H		M		M	M	
10	Truyền tải điện xoay chiều linh hoạt (FACTS) và một chiều (HVDC)			H		M	M	M	M	
11	Lưới điện thông minh			H		M	M	M	M	
12	Năng lượng tái tạo và tích trữ năng lượng		H			M		M	M	
13	Phân tích và điều khiển ổn định hệ thống điện			H		M		M	M	
14	Các cải tiến trong kỹ thuật điện cao áp			H		M	M	M	M	
15	Tối ưu hóa vận hành hệ thống điện			H		M	M	M	M	
16	Thị trường điện			H		M		M	M	
17	Tính toán độ tin cậy trong hệ thống điện			H		M		M	M	
18	Điều khiển máy điện			H		M		M	M	
19	Chẩn đoán và giám sát tình trạng máy điện			H		M		M	M	
20	Điều khiển hệ thống điện gió và điện mặt trời			H		M	M	M	M	
21	SCADA trong hệ thống điện			H		M		M	M	
22	Các hệ thống quản lý năng lượng dựa trên trí tuệ nhân tạo cho lưới điện siêu nhỏ thông minh			H		M		M	M	
23	Ứng dụng các phương pháp học máy và học sâu vào các vấn đề của hệ thống điện			H		M		M	M	

24	Thực tập 1					H				H	H
25	Thực tập 2					H				H	H
26	Học phần tốt nghiệp (Đề án)			H	H		H	H	H	H	

Chú thích: L = Mức thấp; M = Mức trung bình; H = Mức cao

10. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (dự kiến)

TT	Mã học phần		Tên học phần	Số tín chỉ	Kế hoạch đào tạo (học kỳ)				Dự kiến giảng viên thực hiện	Khoa QLHP
	Chữ	Số			1	2	3	4		
I. Kiến thức chung				3						
1	TNTH	501	Triết học	3	1				Theo phân công của Khoa quản lý chuyên môn	Khoa LLCT - HC
II. Kiến thức cơ sở và chuyên ngành				42						
II.1. Kiến thức cơ sở				15						
II.1.1. Phần bắt buộc				6						
2	KĐTT	504	Tính toán và mô phỏng trường điện từ	3	1				TS. Đoàn Thanh Bảo PGS. TS. Đoàn Đức Tùng	Khoa KT&CN
3	KĐMN	506	Hệ mờ và mạng nơ ron	3	1				PGS. TS. Đoàn Đức Tùng TS. Lê Tuấn Hộ	Khoa KT&CN
II.1.2. Tự chọn (chọn 3 học phần)				9	6	3				
4	KĐĐC	503	Điều khiển thiết bị điện tử công suất	3					TS. Đỗ Văn Cần PGS. TS. Huỳnh Đức Hoàn	Khoa KT&CN
5	KĐĐS	505	Điều khiển số	3					TS. Đỗ Văn Cần PGS. TS. Đoàn Đức Tùng	Khoa KT&CN
6	KĐPT	507	Tính toán phân tích hệ thống điện	3					PGS. TS. Ngô Minh Khoa TS. Lê Tuấn Hộ	Khoa KT&CN
7	KTĐB	509	Các phương pháp dự báo trong hệ thống điện	3					TS. Lê Tuấn Hộ PGS. TS. Huỳnh Đức Hoàn	Khoa KT&CN
8	KĐQĐ	510	Quản lý nhu cầu điện năng (DSM)	3					PGS. TS. Ngô Minh Khoa	Khoa KT&CN

									PGS. TS. Huỳnh Đức Hoàn	
II.2. Kiến thức chuyên ngành				27						
II.2.1. Phần bắt buộc				9		9				
9	KĐBĐ	511	Bảo vệ và điều khiển hệ thống điện năng cao	3		3			PGS. TS. Huỳnh Đức Hoàn TS. Nguyễn Duy Khiêm	Khoa KT&CN
10	KĐTF	512	Truyền tải điện xoay chiều linh hoạt (FACTS) và một chiều (HVDC)	3		3			TS. Lê Tuấn Hộ PGS. TS. Ngô Minh Khoa	Khoa KT&CN
11	KĐTM	513	Lưới điện thông minh	3		3			PGS. TS. Ngô Minh Khoa PGS. TS. Đoàn Đức Tùng	Khoa KT&CN
II.2.2. Phần tự chọn (chọn 6 học phần)				18	0	3	1 2	3		
12	KĐNL	508	Năng lượng tái tạo và tích trữ năng lượng	3					TS. Nguyễn Duy Khiêm TS. Lê Tuấn Hộ PGS. TS. Ngô Minh Khoa	Khoa KT&CN
13	KĐPO	514	Phân tích và điều khiển ổn định hệ thống điện	3					TS. Lê Tuấn Hộ TS. Nguyễn Duy Khiêm	Khoa KT&CN
14	KĐCC	515	Các cải tiến trong kỹ thuật điện cao áp	3					TS. Lê Tuấn Hộ PGS. TS. Ngô Minh Khoa	Khoa KT&CN
15	KĐTV	516	Tối ưu hóa vận hành hệ thống điện	3					TS. Lê Tuấn Hộ PGS. TS. Ngô Minh Khoa	Khoa KT&CN
16	KĐTĐ	517	Thị trường điện	3					TS. Nguyễn Duy Khiêm TS. Lê Tuấn Hộ	Khoa KT&CN
17	KĐTC	518	Tính toán độ tin cậy trong hệ thống điện	3					TS. Nguyễn Duy Khiêm TS. Lê Tuấn Hộ	Khoa KT&CN
18	KĐMĐ	519	Điều khiển máy điện	3					TS. Đỗ Văn Cần TS. Đoàn Thanh Bảo	Khoa KT&CN

19	KĐCG	520	Chẩn đoán và giám sát tình trạng máy điện	3					TS. Đoàn Thanh Bảo PGS. TS. Đoàn Đức Tùng	Khoa KT&CN
20	KĐGM	521	Điều khiển hệ thống điện gió và điện mặt trời	3					PGS. TS. Ngô Minh Khoa TS. Nguyễn Duy Khiêm	Khoa KT&CN
21	KĐSH	522	SCADA trong hệ thống điện	3					TS. Đỗ Văn Cần TS. Lê Tuấn Hộ	Khoa KT&CN
22	KĐEM	525	Các hệ thống quản lý năng lượng dựa trên trí tuệ nhân tạo cho lưới điện siêu nhỏ thông minh	3					TS. Lê Tuấn Hộ PGS. TS. Đoàn Đức Tùng	Khoa KT&CN
23	KĐMD	526	Ứng dụng các phương pháp học máy và học sâu vào các vấn đề của hệ thống điện	3					TS. Lê Tuấn Hộ PGS. TS. Đoàn Đức Tùng	Khoa KT&CN
II.3. Thực tập thực tế				6						
24	KĐTT	523	Thực tập 1	3			3		Bộ môn Kỹ thuật điện	Khoa KT&CN
25	KĐTT	524	Thực tập 2	3			4		Bộ môn Kỹ thuật điện	Khoa KT&CN
III. Học phần tốt nghiệp (Đề án)				9			4		Bộ môn Kỹ thuật điện	Khoa KT&CN
Tổng cộng				60	15	15	15	15		

11. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

- Chương trình đào tạo này được áp dụng từ khoá tuyển sinh thạc sĩ năm 2025 cho học viên cao học ngành Kỹ thuật điện.

- Quá trình đào tạo được dựa trên chương trình giảng dạy được thiết kế, mục tiêu đào tạo và đối tượng hướng đến, yêu cầu nguồn nhân lực và những yêu cầu riêng cho đào tạo. Với những học phần tự chọn, tùy vào tình hình thực tế của xu thế phát triển, nhu cầu xã hội, Khoa quản lý ngành và Khoa quản lý học phần tư vấn cho học viên chọn những học phần thích hợp.

- Trưởng khoa quản lý ngành chịu trách nhiệm tổ chức và hướng dẫn các nguyên tắc để phát triển chương trình đào tạo, đề cương chi tiết học phần nhằm đảm bảo mục tiêu, nội

dung và các yêu cầu được đáp ứng, đồng thời thỏa mãn được nhu cầu của người học và xã hội.

- Chương trình đào tạo được rà soát, đánh giá, cập nhật theo đúng quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo, của Trường Đại học Quy Nhơn nhằm đáp ứng sự phát triển của ngành Kỹ thuật điện trình độ thạc sĩ và phù hợp với nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội./.

Bình Định, ngày 19 tháng 12 năm 2024



PGS. TS. Đoàn Đức Tùng