

**KỸ THUẬT ĐIỆN
(ELECTICAL ENGINEERING)**

Mã số môn học: EGN316

1. Số tín chỉ: 03 (1.5 – 1.5 - 0)

2. Số tiết: Tổng: 45; trong đó LT: 23; BT: 22 ; TT:0;

3. Thuộc chương trình đào tạo ngành: CT, N, HP, CTN, Đ, CK

Môn tự chọn cho ngành: Kỹ thuật tài nguyên nước

4. Phương pháp đánh giá:

- Hình thức/thời gian thi: Viết; Thời gian thi: 60 phút

-Thành phần điểm: *Điểm quá trình: 30% (nội dung đánh giá:tất cả 4 chương).*

Điểm thi kết thúc: 70% (thi viết, thời gian làm bài 60 phút).

5. Điều kiện ràng buộc môn học

- Môn tiên quyết: Không đặt ra.

- Môn học trước: Vật lý.

- Môn học song hành: Không đặt ra

6. Nội dung tóm tắt môn học

Tiếng Việt:

Mạch điện: Mạch điện một chiều, phân tích quá độ và phân tích mạch điện xoay chiều chế độ xác lập, phân tích dòng công suất chế độ xác lập, mạch điện hồ cảm và máy biến áp.

Điện tử: Mạch điện cơ bản tương tự và số.

Hệ thống điện cơ: Máy điện một chiều, máy điện xoay chiều.

Tiếng Anh:

Circuits: DC circuits, transient analysis, and AC steady-state analysis and steady-state power analysis, magnetically coupled circuits and transformer.

Electronics: basic analog and digital circuits.

Electromechanical Systems: DC machines, AC polyphase Machines

7. Cán bộ tham gia giảng dạy: Các giảng viên của Bộ môn.

8. Giáo trình sử dụng, tài liệu tham khảo

Tài liệu tham khảo

[1] Nhập môn kỹ thuật điện. Tập 1/ Nhóm tác giả biên dịch, phản biện và hiệu đính: Lê Trung Dũng,... [và những người khác]. - Hà Nội : Khoa học tự nhiên và Công nghệ, 2012. (#000015181)

[2] Nhập môn kỹ thuật điện. Tập 2/ Nhóm tác giả biên dịch, phản biện và hiệu đính: Lê Trung Dũng,... [và những người khác]. - Hà Nội : Khoa học tự nhiên và Công nghệ, 2012. (#000015191)

9. Nội dung chi tiết môn học:

Chương	Nội dung	Số tiết		
		LT	BT , ĐA	TH
1	Mạch điện	8	9	0
1.1	Khái niệm chung	1	0	
1.2	Kỹ thuật phân tích mạch	2	3	
1.3	Phân tích mạch theo thời gian	3	2	
1.4	Mạch điện ba pha và dân dụng	2	3	
	Đánh giá phần 1		1	
2	Hệ thống điện tử tương tự và số	8	6	
2.1	Các khối tương tự cơ bản	2	0	
2.2	Các khối số cơ bản	2	2	
2.3	Dụng cụ bán dẫn	2	2	
2.4	Khuếch đại transistor	1	1	
2.5	Các mạch số	1	0	
	Đánh giá phần 2		1	
3	Hệ thống năng lượng	7	7	
3.1	Hệ thống điện xoay chiều	1	1	
3.2	Mạch từ và máy biến áp	2	2	
3.3	Kỹ thuật điện cơ	2	2	
3.4	Máy điện quay	2	1	
	Đánh giá phần 3		1	
	Tổng cộng	23	22	

10. Chuẩn đầu ra (CĐR) của học phần:

STT	CĐR của học phần
1	<p>Kiến thức:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu và vận dụng được các kiến thức đại cương (toán, lý, cơ kỹ thuật); tính chất và các quy luật vật lý, phương pháp tính toán của cơ học chất lỏng. - Hiểu và vận dụng được các nguyên lý cơ bản về ngành học để giải thích các hiện tượng và yếu tố thủy lực dòng chảy. - Hiểu bản chất, áp dụng vào các phương pháp tính toán xác định các yếu tố, thông số cơ bản của dòng chảy, áp lực thủy tĩnh, thủy động tác dụng lên công trình, các đầu mối công trình, trong kênh hở.

STT	CDR của học phần
	- Nắm được các vấn đề thực tiễn chuyên ngành liên quan đến hành nghề của kỹ thuật bao gồm cả đạo đức, tính chuyên nghiệp, môi trường, vấn đề xã hội và chính trị, toàn cầu hóa, tài liệu hợp đồng và các vấn đề pháp lý khác.
2	<p>Kỹ năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kỹ năng phân tích, tổng hợp và xử lý thông tin, số liệu liên quan đến ngành kỹ thuật Tài nguyên nước; - Kỹ năng hoàn thành công việc phức tạp đòi hỏi vận dụng kiến thức lý thuyết và thực tiễn của ngành kỹ thuật tài nguyên nước trong những bối cảnh khác nhau; - Khả năng làm việc độc lập và tổ chức công việc theo nhóm - Khả năng sử dụng thành thạo tin học văn phòng, internet, sử dụng được một số phần mềm ứng dụng để sử dụng trong hoạt động chuyên môn
3	<p>Năng lực tự chủ và trách nhiệm (nếu có):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khả năng quyết định về kế hoạch làm việc, quản lý, tổ chức thực hiện các hoạt động chuyên môn; có khả năng tự học hỏi mọi lúc, mọi nơi; - Tự chịu trách nhiệm về tính chính xác, trung thực và khoa học của các vấn đề mà mình đưa ra
4	<p>Phẩm chất đạo đức cá nhân, nghề nghiệp, xã hội (nếu có):</p> <p>Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, có tinh thần học hỏi, cầu tiến; có trách nhiệm với công việc, cộng đồng, xã hội; tuân thủ luật pháp và các quy định của nhà nước.</p>

Hà Nội, ngày 9 tháng 9 năm 2017

Trưởng khoa



Nguyễn Thu Hiền

Trưởng Bộ môn



Vũ Minh Quang