

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ
(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-ĐHDL, ngày tháng 6 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Điện lực)

Phần 1: Thông tin về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo:

Tên tiếng Việt: Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử

Tên tiếng Anh: Electrical & Electronic Engineering Technology

Mã ngành đào tạo: 7510301

Trình độ đào tạo: Đại học

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

Tên văn bằng sau tốt nghiệp: Bằng Kỹ sư

Tên đơn vị cấp bằng: Trường Đại học Điện lực

Nhà trường được công nhận kiểm định chất lượng theo Quyết định số 226/QĐ-KĐCL ngày 30/6/2018 do Trung tâm Kiểm định chất lượng giáo dục Đại học Quốc gia Hà Nội cấp.

Thời điểm thiết kế/điều chỉnh bản mô tả: Năm học 2020-2021

Phần 2: Mục tiêu chương trình, chuẩn đầu ra, học tập và đánh giá, cấu trúc chương trình đào tạo, mô tả học phần

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử trang bị các kiến thức và kỹ năng cần thiết để sau một vài năm làm việc, người tốt nghiệp có khả năng thực hiện các công việc của kỹ sư điện ở các môi trường làm việc khác nhau.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Sau một vài năm làm việc, người tốt nghiệp:

Mục tiêu 1: Có khả năng

- Cài đặt, lắp đặt và vận hành các hệ thống điện, điện tử;
- Kiểm tra thử nghiệm, bảo dưỡng và sửa chữa các hệ thống điện, điện tử;
- Phân tích, ứng dụng, thiết kế, chế tạo, nghiên cứu và triển khai các hệ thống điện, điện tử.

Mục tiêu 2: Có các kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, khả năng tự học, thích nghi và phát triển trong các môi trường làm việc khác nhau.

1.3. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp

Kỹ sư giám sát, lắp đặt, thi công, tư vấn thiết kế, vận hành, chế tạo các hệ thống điện, điện tử tại Tập đoàn Điện lực Việt Nam hoặc tại đơn vị về điện như: các nhà máy điện, các công ty truyền tải điện, các công ty phân phối điện, các doanh nghiệp tư nhân về thi công, tư vấn thiết kế, vận hành, bảo dưỡng các hệ thống điện, các đơn vị thí nghiệm điện.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Kiến thức

1. Có khả năng vận dụng các kiến thức, kỹ thuật, kỹ năng và công cụ hiện đại của toán học, khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin và ngành để giải quyết các bài toán trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật điện, điện tử;

2. Có khả năng vận dụng các kiến thức cơ bản về quản lý, kinh tế, khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật trong công việc và cuộc sống;

2.2. Kỹ năng

3. Có khả năng cài đặt, lắp đặt, thử nghiệm, vận hành và bảo dưỡng các hệ thống điện, điện tử;

4. Có khả năng thiết kế các hệ thống, các phần tử hoặc các quy trình công nghệ đáp ứng các yêu cầu cụ thể trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật điện, điện tử;

5. Có khả năng thực hiện các kiểm tra, đo lường, thí nghiệm chuẩn; phân tích diễn giải các kết quả và ứng dụng để cải tiến các hệ thống điện, điện tử;

6. Có khả năng viết, thuyết trình, sử dụng các công cụ biểu đồ, hình ảnh cho việc trao đổi thông tin, kiến thức trong môi trường kỹ thuật và phi kỹ thuật; Tìm kiếm và sử dụng các tài liệu kỹ thuật phục vụ cho công việc;

7. Có kỹ năng giải quyết vấn đề;

8. Có kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường khác nhau;

9. Có khả năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác;

10. Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

11. Có khả năng làm việc hiệu quả với vai trò là thành viên hoặc nhóm trưởng trong một nhóm kỹ thuật;

12. Có ý thức không ngừng học hỏi và trau dồi nghề nghiệp, có khả năng tự định hướng để phát triển sự nghiệp;

13. Có đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp cao, tôn trọng sự khác biệt;

14. Có hiểu biết về những ảnh hưởng, tác động của các giải pháp công nghệ kỹ thuật tới xã hội và toàn cầu;

15. Có ý thức về đảm bảo chất lượng, tiến độ và liên tục cải tiến trong công việc.

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 151 tín chỉ

(Không kể khối lượng Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng – An ninh)

4. Đối tượng tuyển sinh

- Đối tượng tuyển sinh: Văn hoá: 12/12, Sức khoẻ: Tốt; Độ tuổi: 18

- Hình thức tuyển sinh: Xét tuyển theo học bạ và điểm thi tốt nghiệp THPT

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp và điểm đánh giá học phần, tốt nghiệp

Tổ chức thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp theo Quy chế đào tạo hiện hành của Bộ giáo dục và Đào tạo.

6. Cách thức đánh giá

Chấm điểm theo thang điểm 10 và quy đổi theo thang điểm chữ theo quy định tại Quy chế đào tạo hiện hành.

7. Ma trận chuẩn đầu ra và môn học: (5 cấp bậc đánh giá: 1. Hiểu; 2. Ứng dụng; 3. Phân tích; 4. Tổng hợp; 5. Đánh giá)

TT	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khoa chủ quản	KIẾN THỨC		KỸ NĂNG										NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG																							
1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	BM KHCT		2				3								X	X	X	
2	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	NN										2					X		
3	003360	Toán cao cấp 1	2	30	0	KHTN	3						3								X		
4	003366	Toán cao cấp 2	2	30	0	KHTN	3						3								X		
5	003612	Vật lý	3	45	0	KHTN	3						3								X		
6	001189	Kinh tế học đại cương*	2	30	0	QLCN&NL		3												X	X		
7	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0	BM KHCT		2				3							X	X	X		
8	003144	Tiếng Anh 2	3	45	0	NN										2					X		
9	003369	Toán cao cấp 3	2	30	0	KHTN	3						3								X		
10	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	BM KHCT		2				3							X	X	X		
11	001893	Nhập môn tin học*	3	39	12	CNTT	3					2	2				X				X		
12	002018	Pháp luật đại cương*	2	30	0	BM KHCT		2				3							X	X	X		
13	003657	Xác suất thống kê*	2	30	0	KHTN	3						3								X		
14	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	BM KHCT		2				3							X	X	X		
15	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	BM KHCT		2				3							X	X	X		
16	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	BM GDTC																	
17	003870	Giáo dục quốc phòng 1	2	30	0	BM GDTC																	
18	003871	Giáo dục quốc phòng 2	2	30	0	BM GDTC																	
19	003872	Giáo dục quốc phòng 3	6	20	65	BM GDTC																	
20	003873	Giáo dục quốc phòng 4	1	10	10	BM GDTC																	
21	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	BM GDTC																	
22	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	BM GDTC																	
23	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	BM GDTC																	
24	002280	Quy hoạch tuyến tính*	2	25	5	KHTN	3						3								X		
25	002231	Quản trị doanh nghiệp*	2	30	0	KTQL		3					3				X	X	X		X		
26	001230	Kỹ năng mềm*	2	30	0	BM KHCT		3				3					X	X					
27	002000	Phân tích và quản lý dự án*	2	45	0	QLCN&NL		3												X	X		
28	000976	Hóa học*	2	30	0	KHTN	3						3					X			X		

TT	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khoa chủ quản	KIẾN THỨC		KỸ NĂNG										NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
29	002074	Phương pháp tính*	2	25	5	KHTN	1						1									X	
30	000834	Hàm phức và phép biến đổi Laplace*	2	25	5	KHTN	1						1									X	
KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP																							
CƠ SỞ NGÀNH																							
1	001902	Nhập ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	2	25	10	KTD	2					2					X	X	X	X	X		
2	001588	Lý thuyết mạch 1	2	30	0	KTD	3														X		
3	002742	Thực tập điện cơ bản	1	0	30	KTD	2		3	3	3	3					X		X		X		
4	001243	Kỹ thuật an toàn	2	30	0	KTD	2						4	4							X		
5	001326	Kỹ thuật đo lường điện	2	27	6	DK&TDH	3					2	2				X				X		
6	003800	Lý thuyết mạch 2	4	50	20	KTD	3		2	3	5						X				X		
7	001700	Máy điện 1	2	30	0	KTD	2	2	1				2				X						
8	003629	Vẽ kỹ thuật 1*	2	30	0	CK&DL	3						2								X		
9	001299	Kỹ thuật điện tử	2	28	4	DTVT	3					2	2				X				X		
10	001359	Kỹ thuật nhiệt 1*	2	25	10	CNNL	3					2	2				X				X		
11	003801	Máy điện 2	4	50	20	KTD	4		4		3	4	3				X		X		X		
12	003593	Vật liệu điện	1	15	0	KTD	2					3									X		
13	001114	Khí cụ điện	4	55	10	KTD	2		2		3	3					X				X		
14	001559	Lý thuyết điều khiển tự động 1*	2	27	6	DK&TDH	3					2	2				X				X		
15	002549	Thiết bị điều khiển khả trình	3	40	10	KTD	3			3		3	3				X				X		
16	042106	Điện tử công suất*	2	27	6	DK&TDH	3					2	2				X				X		
17	003651	Vi xử lý trong đo lường điều khiển 1*	2	30	0	DK&TDH	3						2								X		
18	000203	Cơ học kỹ thuật 1*	2	30	0	CK&DL	1														X		
19	001616	Lý thuyết trường*	2	30	0	KTD	3					3	3										
NGÀNH																							
1	000896	Hệ thống điện đại cương	4	60	0	KTD	3						3								X		
2	003807	Thực hành sửa chữa bộ dây máy điện ba pha*	1	0	40	KTD	3		3		3						X		X		X		
3	002956	Thực tập tháo lắp thiết bị điện*	1	0	40	KTD	3		3		3						X		X		X		

TT	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khoa chủ quản	KIẾN THỨC		KỸ NĂNG										NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
4	000639	Đồ án thiết kế lưới điện	1	15	0	KTD	3			3		5									X		
5	001792	Ngắn mạch trong hệ thống điện + Bài tập lớn	2	30	0	KTD											X				X		
6	002748	Thực tập điện công nghiệp và dân dụng	2	0	60	KTD	2		3	3	3	3					X				X		
7	002934	Thực tập sửa chữa đường dây tải điện có U<=35kV*	1	0	40	KTD	2		2								X				X		
8	000066	Bảo vệ rơle	4	50	20	KTD	3		2		3	3					X				X		
9	000630	Đồ án thiết kế bảo vệ rơ le	1	15	0	KTD	4			2		3									X		
10	001258	Kỹ thuật chiếu sáng*	2	30	0	KTD	2			3											X		
11	002589	Thiết kế kỹ thuật*	2	30	0	KTD	2			2		5					X			X	X		
12	002733	Thực tập cơ sở sản xuất	2	0	80	KTD			2	2	2	2	2	2	2		X	X	X	X	X		
13	002928	Thực tập sửa chữa cáp điện lực*	1	0	40	KTD	2		2	2													
14	003188	Tiếng anh ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử*	3	45	0	KTD	2					2				2					X		
15	000335	Công nghệ trong lưới điện thông minh*	2	30	0	KTD	2					4											
16	000366	Cung cấp điện	3	45	0	KTD	2			2	2	2	2					X					
17	000538	Đồ án thiết kế cung cấp điện	1	15	0	KTD	2			2	2	2	2	2		2		X			X		
18	002211	Quản lý và lập dự toán công trình điện*	2	30	0	KTD	2	2				4									X		
19	002659	Thử nghiệm thiết bị điện trong hệ thống điện*	2	30	0	KTD	4																
20	002816	Thực tập lắp đặt trạm biến áp phân phối phụ tải*	1	0	40	KTD	3		3		3								X		X		
21	003498	Tự động hóa và điều khiển thiết bị điện*	2	30	0	KTD	3			3			2				X				X		
22	003546	Vận hành hệ thống điện*	2	30	0	KTD	2		2				2								X		
23	002314	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả*	3	45	0	QLCN&NL		2					2							X	X		
24	001234	Kỹ năng tìm kiếm và tổng hợp tài liệu*	2	30	0	KTD						3						X					

TT	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khoa chủ quản	KIẾN THỨC		KỸ NĂNG										NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
25	000424	Điện tử công suất trong hệ thống điện*	2	30	0	KTD	3				2										X		
26	001628	Mạng điện thông minh*	2	30	0	KTD	3				3			3							X		
27	001730	Mô phỏng trường điện từ*	2	30	0	KTD	3															X	
28	000734	Đọc và vẽ điện*	2	20	10	KTD	3				3	2	4	3	2	2	3			X			
29	003532	Ứng dụng tin học trong kỹ thuật điện*	2	15	15	KTD	3															X	
CHUYÊN NGÀNH																							
Hệ thống điện																							
1	000330	Công nghệ sản xuất điện + Bài tập dài*	2	30	0	KTD	2	2				3			3	2	3	X					
2	000573	Đồ án kỹ thuật điện cao áp	1	15	0	KTD	3				3		3	3				X				X	
3	000622	Đồ án thiết kế phân điện trong nhà máy điện và trạm biến áp	1	15	0	KTD	3					4		4	4	3				X		X	
4	001271	Kỹ thuật điện cao áp	3	42	6	KTD	2				2	3	4	3								X	
5	001943	Phân điện trong nhà máy điện và trạm biến áp	3	45	0	KTD	3			3		4	4	3			3		X				
6	001960	Phân tích chế độ hệ thống điện	3	45	0	KTD	3				3			3								X	
7	002521	Thị trường điện*	2	30	0	QLCN&NL	3			2													
8	003492	Tự động hóa trong hệ thống điện	2	30	0	KTD	3			2											X		
9	004214	Thực tập tốt nghiệp	5	0	150	KTD				4	4	4	4	4	4	2		X	X	X	X	X	
10	004206	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	KTD	5			4	4	4	4	4	4	4		X	X	X	X	X	
11	000150	Chất lượng điện năng*	2	30	0	KTD	3				3											X	
12	001933	Ổn định hệ thống điện*	2	30	0	KTD	3				3		4	4			3				X	X	
13	003129	Tích hợp điện mặt trời + Bài tập dài*	2	28	4	KTD	2				2	2	4	2			2		X			X	
14	003128	Tích hợp điện gió + Bài tập dài*	2	30	0	KTD					4					4				X	X	X	
Điện công nghiệp và dân dụng																							
1	000060	Bảo vệ quá điện áp*	2	28	4	KTD	3				2	2										X	
2	000150	Chất lượng điện năng*	2	30	0	KTD	3				3											X	
3	000286	Công nghệ chế tạo thiết bị điện*	2	30	0	KTD	3				2												

TT	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khoa chủ quản	KIẾN THỨC		KỸ NĂNG										NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
4	000629	Đồ án thiết bị điều khiển	1	15	0	KTD	3		2	4		3	3				X				X		
5	000884	Hệ thống cung cấp điện toà nhà	2	30	0	KTD	3			3			3				X				X		
6	001288	Kỹ thuật điện lạnh*	2	30	0	CNNL	3						2								X		
7	003129	Tích hợp điện mặt trời + Bài tập dài*	2	28	4	KTD	2			2	2	4	2			2		X			X		
8	003495	Tự động hoá và bảo vệ trạm biến áp + Bài tập dài	2	30	0	KTD	2					4					X				X		
9	004214	Thực tập tốt nghiệp	5	0	150	KTD			4	4	4	4	4	4	2		X	X	X	X	X		
10	004206	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	KTD	5		4	4	4	4	4	4	4		X	X	X	X	X		
11	002212	Quản lý và vận hành lưới phân phối có nguồn phân tán*	3	45	0	KTD	2			3													
12	001943	Phân điện trong nhà máy điện và trạm biến áp*	3	45	0	KTD	3		3		4	4	3			3		X					
13	003128	Tích hợp điện gió + Bài tập dài*	2	30	0	KTD				4					4				X	X	X		
Tự động hoá hệ thống điện																							
1	000060	Bảo vệ quá điện áp*	2	28	4	KTD	3			2	2										X		
2	000150	Chất lượng điện năng*	2	30	0	KTD	3			3											X		
3	000924	Hệ thống quản lý và vận hành lưới truyền tải	2	25	10	KTD	2		3		3						X				X		
4	001960	Phân tích chế độ hệ thống điện*	3	45	0	KTD	3			3			3								X		
5	002212	Quản lý và vận hành lưới phân phối có nguồn phân tán	3	45	0	KTD	2			3													
6	003492	Tự động hóa trong hệ thống điện	2	30	0	KTD	3		2														
7	003495	Tự động hoá và bảo vệ trạm biến áp + Bài tập dài	2	30	0	KTD	2					4					X				X		
8	004214	Thực tập tốt nghiệp	5	0	150	KTD			4	4	4	4	4	4	2		X	X	X	X	X		
9	004206	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	KTD	5		4	4	4	4	4	4	4		X	X	X	X	X		
10	000330	Công nghệ sản xuất điện + Bài tập dài*	2	30	0	KTD	2	2			3			3	2	3	X						
11	001933	Ổn định hệ thống điện*	2	30	0	KTD	3			3		4	4			3				X	X		
12	003129	Tích hợp điện mặt trời + Bài tập dài*	2	28	4	KTD	2			2	2	4	2			2		X			X		

TT	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khoa chủ quản	KIẾN THỨC		KỸ NĂNG										NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Lưới điện thông minh																							
1	000060	Bảo vệ quá điện áp	2	28	4	KTD	3			2	2										X		
2	000150	Chất lượng điện năng	2	30	0	KTD	3			3											X		
3	001960	Phân tích chế độ hệ thống điện	3	45	0	KTD	3			3			3								X		
4	002212	Quản lý và vận hành lưới phân phối có nguồn phân tán	3	45	0	KTD	2			3										X	X		
5	002285	Quy hoạch và phát triển nguồn phân tán	2	30	0	KTD	2		2											X	X		
6	002387	Thí nghiệm kết nối nguồn phân tán	1	0	30	KTD	2		2	2	2	5	2					X		X	X		
7	003128	Tích hợp điện gió + Bài tập dài	2	30	0	KTD				4					4				X	X	X		
8	003129	Tích hợp điện mặt trời + Bài tập dài	2	28	4	KTD	2			2	2	4	2			2		X			X		
9	004214	Thực tập tốt nghiệp	5	0	150	KTD			4	4	4	4	4	4	2		X	X	X	X	X		
10	004206	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	KTD	5		4	4	4	4	4	4	4		X	X	X	X	X		
11	000330	Công nghệ sản xuất điện + Bài tập dài*	2	30	0	KTD	2	2			3			3	2	3	X						
12	001933	Ổn định hệ thống điện*	2	30	0	KTD	3			3		4	4			3				X	X		
13	003492	Tự động hóa trong hệ thống điện*	2	30	0	KTD	3		2														

Chú thích: * Học phần tự chọn

Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra của chương trình

8. Cấu tạo chương trình

Khối kiến thức			Tín chỉ		Tỷ lệ %
			Bắt buộc	Tự chọn	
Giáo dục đại cương	Khoa học Mác Lênin		11		7%
	Toán - Tin - Khoa học tự nhiên		9	5	9%
	Ngoại ngữ		7		5%
	Khác		0	4	3%
	Giáo dục thể chất		Chứng chỉ		
	Giáo dục Quốc phòng - An ninh		Chứng chỉ		
Giáo dục chuyên nghiệp	Cơ sở ngành		29	8	25%
	Ngành		20	22	28%
	Chuyên ngành	Hệ thống điện	10	7	11%
		Điện công nghiệp và dân dụng	10	7	11%
		Tự động hoá hệ thống điện	9	7	11%
		Lưới điện thông minh	10	7	11%
	Thực tập tốt nghiệp		5		3%
	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp		14		9%
Tổng			105	46	
			151		100%

9. Kế hoạch đào tạo theo từng kỳ

9.1. Chuyên ngành Hệ thống điện

TT	HK	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khối kiến thức
1	1	003870	Giáo dục quốc phòng 1	2	30	0	CC
2	1	003871	Giáo dục quốc phòng 2	2	30	0	CC
3	1	003872	Giáo dục quốc phòng 3	6	20	65	CC
4	1	003873	Giáo dục quốc phòng 4	1	10	10	CC
5	1	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	CC
6	1	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	CC
7	1	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	CC
8	1	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	CC
9	1	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	GDDC
10	1	003360	Toán cao cấp 1	2	30	0	GDDC
11	1	003366	Toán cao cấp 2	2	30	0	GDDC
12	1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	GDDC
13	1	003612	Vật lý	3	45	0	GDDC
14	2	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0	GDDC
15	2	001189	Kinh tế học đại cương	2	30	0	CSN
16	2	001588	Lý thuyết mạch 1	2	30	0	CSN
17	2	001893	Nhập môn tin học	3	39	12	GDDC
18	2	001902	Nhập ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	2	25	10	CSN
19	2	003144	Tiếng Anh 2	3	45	0	GDDC
20	2	003369	Toán cao cấp 3	2	30	0	GDDC
21	2	002742	Thực tập điện cơ bản	1	0	30	CSN
22	3	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	GDDC

TT	HK	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khối kiến thức
23	3	001243	Kỹ thuật an toàn	2	30	0	CSN
24	3	003800	Lý thuyết mạch 2	4	50	20	CSN
25	3	001700	Máy điện 1	2	30	0	CSN
26	3	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	GDDC
27	3	003629	Vẽ kỹ thuật 1	2	30	0	CSN
28	3	003657	Xác suất thống kê	2	30	0	GDDC
29	4	000896	Hệ thống điện đại cương	4	60	0	Ngành
30	4	001299	Kỹ thuật điện tử	2	28	4	CSN
31	4	001359	Kỹ thuật nhiệt 1	2	30	0	CSN
32	4	003801	Máy điện 2	4	50	20	CSN
33	4	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	GDDC
34	4	003807	Thực hành sửa chữa bộ dây máy điện ba pha	1	0	30	Ngành
35	4	002956	Thực tập tháo lắp thiết bị điện	1	0	30	Ngành
36	4	003593	Vật liệu điện	1	15	0	CSN
37	5	000639	Đồ án thiết kế lưới điện	1	0	0	Ngành
38	5	001326	Kỹ thuật đo lường điện	2	27	6	CN
39	5	001114	Khí cụ điện	4	55	10	CSN
40	5	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	GDDC
41	5	001559	Lý thuyết điều khiển tự động 1	2	27	6	CSN
42	5	001792	Ngắn mạch trong hệ thống điện + Bài tập lớn	2	30	0	Ngành
43	5	002549	Thiết bị điều khiển khả trình	3	40	10	CSN
44	5	002748	Thực tập điện công nghiệp và dân dụng	2	0	60	Ngành
45	5	002934	Thực tập sửa chữa đường dây tải điện có $U \leq 35kV$	1	0	30	Ngành
46	6	000066	Bảo vệ role	4	50	20	Ngành
47	6	000421	Điện tử công suất	2	27	6	CSN
48	6	000630	Đồ án thiết kế bảo vệ role	1	0	0	Ngành
49	6	001258	Kỹ thuật chiếu sáng	2	30	0	Ngành
50	6	003188	Tiếng anh ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	3	45	0	Ngành
51	6	002589	Thiết kế kỹ thuật	2	30	0	Ngành
52	6	002733	Thực tập cơ sở sản xuất	2	0	60	Ngành
53	6	002928	Thực tập sửa chữa cáp điện lực	1	0	30	Ngành
54	7	000335	Công nghệ trong lưới điện thông minh	2	30	0	Ngành
55	7	000366	Cung cấp điện	3	45	0	Ngành
56	7	000538	Đồ án thiết kế cung cấp điện	1	0	0	Ngành
57	7	002211	Quản lý và lập dự toán công trình điện	2	30	0	Ngành
58	7	003498	Tự động hóa và điều khiển thiết bị điện	2	30	0	Ngành
59	7	002659	Thử nghiệm thiết bị điện trong hệ thống điện	2	30	0	Ngành
60	7	002816	Thực tập lắp đặt trạm biến áp phân phối phụ tải	1	0	30	Ngành
61	7	003546	Vận hành hệ thống điện	2	30	0	Ngành

TT	HK	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khối kiến thức
62	8	000330	Công nghệ sản xuất điện + Bài tập dài	2	30	0	CN
63	8	000573	Đồ án kỹ thuật điện cao áp	1	0	0	CN
64	8	000622	Đồ án thiết kế phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp	1	0	0	CN
65	8	001271	Kỹ thuật điện cao áp	3	42	6	CN
66	8	001943	Phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp	3	45	0	CN
67	8	001960	Phân tích chế độ hệ thống điện	3	45	0	CN
68	8	003492	Tự động hóa trong hệ thống điện	2	28	4	CN
69	8	002521	Thị trường điện	2	30	0	CN
70	9	004206	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	ĐA/KLTN
71	9	004214	Thực tập tốt nghiệp	5	0	150	CN

9.2 Chuyên ngành Điện công nghiệp và dân dụng

TT	HK	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khối kiến thức
1	1	003870	Giáo dục quốc phòng 1	2	30	0	CC
2	1	003871	Giáo dục quốc phòng 2	2	30	0	CC
3	1	003872	Giáo dục quốc phòng 3	6	20	65	CC
4	1	003873	Giáo dục quốc phòng 4	1	10	10	CC
5	1	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	CC
6	1	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	CC
7	1	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	CC
8	1	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	CC
9	1	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	GDDC
10	1	003360	Toán cao cấp 1	2	30	0	GDDC
11	1	003366	Toán cao cấp 2	2	30	0	GDDC
12	1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	GDDC
13	1	003612	Vật lý	3	45	0	GDDC
14	2	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0	GDDC
15	2	001189	Kinh tế học đại cương	2	30	0	CSN
16	2	001588	Lý thuyết mạch 1	2	30	0	CSN
17	2	001893	Nhập môn tin học	3	39	12	GDDC
18	2	001902	Nhập ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	2	25	10	CSN
19	2	003144	Tiếng Anh 2	3	45	0	GDDC
20	2	003369	Toán cao cấp 3	2	30	0	GDDC
21	2	002742	Thực tập điện cơ bản	1	0	30	CSN
22	3	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	GDDC
23	3	001243	Kỹ thuật an toàn	2	30	0	CSN
24	3	003800	Lý thuyết mạch 2	4	50	20	CSN
25	3	001700	Máy điện 1	2	30	0	CSN
26	3	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	GDDC
27	3	003629	Vẽ kỹ thuật 1	2	30	0	CSN
28	3	003657	Xác suất thống kê	2	30	0	GDDC
29	4	000896	Hệ thống điện đại cương	4	60	0	Ngành
30	4	001299	Kỹ thuật điện tử	2	28	4	CSN

TT	HK	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khối kiến thức
31	4	001359	Kỹ thuật nhiệt 1	2	30	0	CSN
32	4	003801	Máy điện 2	4	50	20	CSN
33	4	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	GDDC
34	4	003807	Thực hành sửa chữa bộ dây máy điện ba pha	1	0	30	Ngành
35	4	002956	Thực tập tháo lắp thiết bị điện	1	0	30	Ngành
36	4	003593	Vật liệu điện	1	15	0	CSN
37	4	003651	Vi xử lý trong đo lường điều khiển 1	2	30	0	CSN
38	5	000639	Đồ án thiết kế lưới điện	1	0	0	Ngành
39	5	001326	Kỹ thuật đo lường điện	2	27	6	CN
40	5	001114	Khí cụ điện	4	55	10	CSN
41	5	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	GDDC
42	5	001559	Lý thuyết điều khiển tự động 1	2	27	6	CSN
43	5	001792	Ngắn mạch trong hệ thống điện + Bài tập lớn	2	30	0	Ngành
44	5	002549	Thiết bị điều khiển khả trình	3	40	10	CSN
45	5	002748	Thực tập điện công nghiệp và dân dụng	2	0	60	Ngành
46	5	002934	Thực tập sửa chữa đường dây tải điện có $U \leq 35kV$	1	0	30	Ngành
47	6	000066	Bảo vệ role	4	50	20	Ngành
48	6	000421	Điện tử công suất	2	27	6	CSN
49	6	000630	Đồ án thiết kế bảo vệ role	1	0	0	Ngành
50	6	001258	Kỹ thuật chiếu sáng	2	30	0	Ngành
51	6	003188	Tiếng anh ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	3	45	0	Ngành
52	6	002589	Thiết kế kỹ thuật	2	30	0	Ngành
53	6	002733	Thực tập cơ sở sản xuất	2	0	60	Ngành
54	6	002928	Thực tập sửa chữa cáp điện lực	1	0	30	Ngành
55	7	000335	Công nghệ trong lưới điện thông minh	2	30	0	Ngành
56	7	000366	Cung cấp điện	3	45	0	Ngành
57	7	000538	Đồ án thiết kế cung cấp điện	1	0	0	Ngành
58	7	002211	Quản lý và lập dự toán công trình điện	2	30	0	Ngành
59	7	003498	Tự động hóa và điều khiển thiết bị điện	2	30	0	Ngành
60	7	002659	Thử nghiệm thiết bị điện trong hệ thống điện	2	30	0	Ngành
61	7	002816	Thực tập lắp đặt trạm biến áp phân phối phụ tải	1	0	30	Ngành
62	7	003546	Vận hành hệ thống điện	2	30	0	Ngành
63	8	000060	Bảo vệ quá điện áp	2	28	4	CN
64	8	000286	Công nghệ chế tạo thiết bị điện	2	30	0	CN
65	8	000150	Chất lượng điện năng	2	30	0	CN
66	8	000629	Đồ án thiết bị điều khiển	1	0	0	CN
67	8	000884	Hệ thống cung cấp điện toà nhà	2	30	0	CN
68	8	001288	Kỹ thuật điện lạnh	2	30	0	CN

TT	HK	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khối kiến thức
69	8	003129	Tích hợp điện mặt trời + Bài tập dài	2	28	4	CN
70	8	003495	Tự động hoá và bảo vệ trạm biến áp + Bài tập dài	2	28	4	CN
71	9	004206	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	ĐA/KLTN
72	9	004214	Thực tập tốt nghiệp	5	0	150	CN

9.3. Chuyên ngành Tự động hoá hệ thống điện

TT	HK	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khối kiến thức
1	1	003870	Giáo dục quốc phòng 1	2	30	0	CC
2	1	003871	Giáo dục quốc phòng 2	2	30	0	CC
3	1	003872	Giáo dục quốc phòng 3	6	20	65	CC
4	1	003873	Giáo dục quốc phòng 4	1	10	10	CC
5	1	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	CC
6	1	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	CC
7	1	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	CC
8	1	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	CC
9	1	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	GDDC
10	1	003360	Toán cao cấp 1	2	30	0	GDDC
11	1	003366	Toán cao cấp 2	2	30	0	GDDC
12	1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	GDDC
13	1	003612	Vật lý	3	45	0	GDDC
14	2	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0	GDDC
15	2	001189	Kinh tế học đại cương	2	30	0	CSN
16	2	001588	Lý thuyết mạch 1	2	30	0	CSN
17	2	001893	Nhập môn tin học	3	39	12	GDDC
18	2	001902	Nhập ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	2	25	10	CSN
19	2	003144	Tiếng Anh 2	3	45	0	GDDC
20	2	003369	Toán cao cấp 3	2	30	0	GDDC
21	2	002742	Thực tập điện cơ bản	1	0	30	CSN
22	3	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	GDDC
23	3	001243	Kỹ thuật an toàn	2	30	0	CSN
24	3	003800	Lý thuyết mạch 2	4	50	20	CSN
25	3	001700	Máy điện 1	2	30	0	CSN
26	3	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	GDDC
27	3	003629	Vẽ kỹ thuật 1	2	30	0	CSN
28	3	003657	Xác suất thống kê	2	30	0	GDDC
29	4	000896	Hệ thống điện đại cương	4	60	0	Ngành
30	4	001299	Kỹ thuật điện tử	2	28	4	CSN
31	4	001359	Kỹ thuật nhiệt 1	2	30	0	CSN
32	4	003801	Máy điện 2	4	50	20	CSN
33	4	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	GDDC
34	4	003807	Thực hành sửa chữa bộ dây máy điện ba pha	1	0	30	Ngành
35	4	002956	Thực tập tháo lắp thiết bị điện	1	0	30	Ngành
36	4	003593	Vật liệu điện	1	15	0	CSN

TT	HK	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khối kiến thức
37	5	000639	Đồ án thiết kế lưới điện	1	0	0	Ngành
38	5	001326	Kỹ thuật đo lường điện	2	27	6	CN
39	5	001114	Khí cụ điện	4	55	10	CSN
40	5	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	GDDC
41	5	001559	Lý thuyết điều khiển tự động 1	2	27	6	CSN
42	5	001792	Ngắn mạch trong hệ thống điện + Bài tập lớn	2	30	0	Ngành
43	5	002549	Thiết bị điều khiển khả trình	3	40	10	CSN
44	5	002748	Thực tập điện công nghiệp và dân dụng	2	0	60	Ngành
45	5	002934	Thực tập sửa chữa đường dây tải điện có $U \leq 35kV$	1	0	30	Ngành
46	6	000066	Bảo vệ rơle	4	50	20	Ngành
47	6	000421	Điện tử công suất	2	27	6	CSN
48	6	000630	Đồ án thiết kế bảo vệ rơle	1	0	0	Ngành
49	6	001258	Kỹ thuật chiếu sáng	2	30	0	Ngành
50	6	003188	Tiếng anh ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	3	45	0	Ngành
51	6	002589	Thiết kế kỹ thuật	2	30	0	Ngành
52	6	002733	Thực tập cơ sở sản xuất	2	0	60	Ngành
53	6	002928	Thực tập sửa chữa cáp điện lực	1	0	30	Ngành
54	7	000335	Công nghệ trong lưới điện thông minh	2	30	0	Ngành
55	7	000366	Cung cấp điện	3	45	0	Ngành
56	7	000538	Đồ án thiết kế cung cấp điện	1	0	0	Ngành
57	7	002211	Quản lý và lập dự toán công trình điện	2	30	0	Ngành
58	7	003498	Tự động hóa và điều khiển thiết bị điện	2	30	0	Ngành
59	7	002659	Thử nghiệm thiết bị điện trong hệ thống điện	2	30	0	Ngành
60	7	002816	Thực tập lắp đặt trạm biến áp phân phối phụ tải	1	0	30	Ngành
61	7	003546	Vận hành hệ thống điện	2	30	0	Ngành
62	8	000060	Bảo vệ quá điện áp	2	28	4	CN
63	8	000150	Chất lượng điện năng	2	30	0	CN
64	8	000924	Hệ thống quản lý và vận hành lưới truyền tải	2	28	4	CN
65	8	001960	Phân tích chế độ hệ thống điện	3	45	0	CN
66	8	002212	Quản lý và vận hành lưới phân phối có nguồn phân tán	3	45	0	CN
67	8	003492	Tự động hóa trong hệ thống điện	2	28	4	CN
68	8	003495	Tự động hoá và bảo vệ trạm biến áp + Bài tập dài	2	28	4	CN
69	9	004206	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	ĐA/KLTN
70	9	004214	Thực tập tốt nghiệp	5	0	150	CN

9.4. Chuyên ngành Lưới điện thông minh

TT	HK	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khối kiến thức
1	1	003870	Giáo dục quốc phòng 1	2	30	0	CC
2	1	003871	Giáo dục quốc phòng 2	2	30	0	CC
3	1	003872	Giáo dục quốc phòng 3	6	20	65	CC
4	1	003873	Giáo dục quốc phòng 4	1	10	10	CC
5	1	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	CC
6	1	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	CC
7	1	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	CC
8	1	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	CC
9	1	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	GDDC
10	1	003360	Toán cao cấp 1	2	30	0	GDDC
11	1	003366	Toán cao cấp 2	2	30	0	GDDC
12	1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	GDDC
13	1	003612	Vật lý	3	45	0	GDDC
14	2	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0	GDDC
15	2	001189	Kinh tế học đại cương	2	30	0	CSN
16	2	001588	Lý thuyết mạch 1	2	30	0	CSN
17	2	001893	Nhập môn tin học	3	39	12	GDDC
18	2	001902	Nhập ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	2	25	10	CSN
19	2	003144	Tiếng Anh 2	3	45	0	GDDC
20	2	003369	Toán cao cấp 3	2	30	0	GDDC
21	2	002742	Thực tập điện cơ bản	1	0	30	CSN
22	3	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	GDDC
23	3	001243	Kỹ thuật an toàn	2	30	0	CSN
24	3	003800	Lý thuyết mạch 2	4	50	20	CSN
25	3	001700	Máy điện 1	2	30	0	CSN
26	3	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	GDDC
27	3	003629	Vẽ kỹ thuật 1	2	30	0	CSN
28	3	003657	Xác suất thống kê	2	30	0	GDDC
29	4	000896	Hệ thống điện đại cương	4	60	0	Ngành
30	4	001299	Kỹ thuật điện tử	2	28	4	CSN
31	4	001359	Kỹ thuật nhiệt 1	2	30	0	CSN
32	4	003801	Máy điện 2	4	50	20	CSN
33	4	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	GDDC
34	4	003807	Thực hành sửa chữa bộ dây máy điện ba pha	1	0	30	Ngành
35	4	002956	Thực tập tháo lắp thiết bị điện	1	0	30	Ngành
36	4	003593	Vật liệu điện	1	15	0	CSN
37	5	000639	Đồ án thiết kế lưới điện	1	0	0	Ngành
38	5	001326	Kỹ thuật đo lường điện	2	27	6	CN
39	5	001114	Khí cụ điện	4	55	10	CSN
40	5	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	GDDC
41	5	001559	Lý thuyết điều khiển tự động 1	2	27	6	CSN
42	5	001792	Ngắn mạch trong hệ thống điện + Bài tập lớn	2	30	0	Ngành
43	5	002549	Thiết bị điều khiển khả trình	3	40	10	CSN

TT	HK	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khối kiến thức
44	5	002748	Thực tập điện công nghiệp và dân dụng	2	0	60	Ngành
45	5	002934	Thực tập sửa chữa đường dây tải điện có $U \leq 35kV$	1	0	30	Ngành
46	6	000066	Bảo vệ rơle	4	50	20	Ngành
47	6	000421	Điện tử công suất	2	27	6	CSN
48	6	000630	Đồ án thiết kế bảo vệ rơle	1	0	0	Ngành
49	6	001258	Kỹ thuật chiếu sáng	2	30	0	Ngành
50	6	003188	Tiếng anh ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	3	45	0	Ngành
51	6	002589	Thiết kế kỹ thuật	2	30	0	Ngành
52	6	002733	Thực tập cơ sở sản xuất	2	0	60	Ngành
53	6	002928	Thực tập sửa chữa cáp điện lực	1	0	30	Ngành
54	7	000335	Công nghệ trong lưới điện thông minh	2	30	0	Ngành
55	7	000366	Cung cấp điện	3	45	0	Ngành
56	7	000538	Đồ án thiết kế cung cấp điện	1	0	0	Ngành
57	7	002211	Quản lý và lập dự toán công trình điện	2	30	0	Ngành
58	7	003498	Tự động hóa và điều khiển thiết bị điện	2	30	0	Ngành
59	7	002659	Thử nghiệm thiết bị điện trong hệ thống điện	2	30	0	Ngành
60	7	002816	Thực tập lắp đặt trạm biến áp phân phối phụ tải	1	0	30	Ngành
61	7	003546	Vận hành hệ thống điện	2	30	0	Ngành
62	8	000060	Bảo vệ quá điện áp	2	28	4	CN
63	8	000150	Chất lượng điện năng	2	30	0	CN
64	8	001960	Phân tích chế độ hệ thống điện	3	45	0	CN
65	8	002212	Quản lý và vận hành lưới phân phối có nguồn phân tán	3	45	0	CN
66	8	002285	Quy hoạch và phát triển nguồn phân tán	2	30	0	CN
67	8	003128	Tích hợp điện gió + Bài tập dài	2	30	0	CN
68	8	003129	Tích hợp điện mặt trời + Bài tập dài	2	28	4	CN
69	8	002387	Thí nghiệm kết nối nguồn phân tán	1	0	30	CN
70	9	004206	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	ĐA/KLTN
71	9	004214	Thực tập tốt nghiệp	5	0	150	CN

10. Mô tả các học phần

10.1 Triết học Mác-Lênin

Mã môn học: 003923

TC: 3

Học phần cung cấp những kiến thức nền tảng của Triết học Mác - Lênin: Triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội, Chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử. Từ đó, giúp sinh viên có tư duy logic, phương pháp luận khoa học và cách mạng vận dụng một cách chủ động, sáng tạo kiến thức đã học để giải quyết các tình huống, vấn đề nảy sinh trong thực tiễn.

10.2 Tiếng Anh 1

Mã môn học: 003137

TC: 4

Học phần tiếng Anh 1 là học phần đầu tiên trong chương trình đào tạo tiếng Anh dành cho tiếng Anh không chuyên bậc đại học. Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về cách phát âm, ngữ pháp, từ vựng có liên quan đến các chủ đề sức khỏe, giao thông và môi trường, v.v. Ngoài ra người học còn được thực hành 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết trong những tình huống đơn giản thuộc các chủ đề trên và làm bài tập trực tuyến. Kết thúc học phần, người học có đủ kiến thức và kỹ năng để tiếp tục học học phần tiếng Anh 2.

10.3 Toán cao cấp 1

Mã môn học: 003360

TC: 2

- Học phần Toán cao cấp 1 cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản của đại số tuyến tính như số phức, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vector, ánh xạ tuyến tính.

- Học phần Toán cao cấp 1 là tiền đề giúp cho sinh viên học các học phần khác như: Toán giải tích, toán chuyên đề, các học phần chuyên ngành có liên quan.

- Học phần Toán cao cấp 1 góp phần hình thành cho sinh viên thái độ tích cực, chủ động trong học tập và nghiên cứu, thái độ khách quan khi nghiên cứu khoa học.

10.4 Toán cao cấp 2

Mã môn học: 003366

TC: 2

Học phần giúp sinh viên hiểu được những kiến thức nền tảng ban đầu của Giải tích một biến là giới hạn, tính liên tục, đạo hàm, tích phân, chuỗi số, chuỗi hàm và ứng dụng để tính diện tích, thể tích, độ dài đường cong, diện tích mặt cong. Đồng thời học phần cũng cung cấp các kiến thức để sinh viên có thể học tiếp học phần Toán Cao Cấp 3.

10.5 Vật lý

Mã môn học: 0003612

TC: 3

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản của Vật lý: Cơ, Nhiệt, Điện từ, Cơ học lượng tử, Nguyên tử và Hạt nhân làm cơ sở để tiếp thu các môn học chuyên ngành đồng thời rèn luyện cho sinh viên phương pháp nhận thức và tư duy khoa học, giúp cho Sinh viên có nền tảng kiến thức để tiếp cận các nội dung kiến thức chuyên ngành.

10.6 Kinh tế học đại cương

Mã môn học: 001189

TC: 2

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về cơ chế vận hành của các tác nhân cũng như của tổng thể nền kinh tế; kỹ năng phân tích và giải quyết những bài toán cơ bản trong phân tích vi mô và các biến số kinh tế vĩ mô.

10.7 Kinh tế chính trị Mác-Lênin

Mã môn học: 003925

TC: 2

Trang bị cho sinh viên những tri thức cốt lõi, cơ bản của Kinh tế chính trị Mác – Lênin trong bối cảnh phát triển kinh tế của đất nước và thế giới ngày nay. Trên cơ sở đó hình thành tư duy, kỹ năng phân tích, đánh giá và nhận diện bản chất của các quan hệ lợi ích kinh tế trong phát triển kinh tế - xã hội của đất nước và hình thành ý thức hệ tư tưởng Mác – Lênin.

10.8 Tiếng Anh 2

Mã môn học: 003144

TC: 3

Học phần tiếng Anh 2 là học phần thứ hai trong chương trình đào tạo tiếng Anh dành cho tiếng Anh không chuyên bậc đại học. Học phần tiếp tục củng cố các kiến thức cũng như các kỹ năng đã học trong học phần tiếng Anh 1 và cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về cách phát âm, ngữ pháp, từ vựng có liên quan đến các chủ đề cuộc sống, công việc, công nghệ, ngôn ngữ và học ngôn ngữ v.v... Ngoài ra người học còn được thực hành 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết trong những tình huống đơn giản thuộc các chủ đề trên và làm bài tập trực tuyến. Kết thúc học phần, người học có đủ kiến thức và kỹ năng để tiếp tục học học phần tiếng Anh chuyên ngành và các học phần nâng cao.

10.9 Toán cao cấp 3

Mã môn học: 003369

TC: 2

Trang bị cho sinh viên các kiến thức về giải tích hàm nhiều biến số: giới hạn, liên tục, đạo hàm, vi phân và cực trị của hàm nhiều biến; Các phương pháp tính tích phân

bội, tích phân đường và ứng dụng. Sinh viên nắm được các khái niệm về phương trình vi phân và phương pháp giải một số dạng phương trình vi phân cấp 1, cấp 2.

10.10 Chủ nghĩa xã hội khoa học Mã môn học: 003926 TC: 2

Học phần cung cấp những tri thức cơ bản, cốt lõi nhất về Chủ nghĩa xã hội khoa học, một trong ba bộ phận cấu thành chủ nghĩa Mác - Lênin. Học phần gồm 7 chương: chương 1, trình bày những vấn đề cơ bản có tính nhập môn của Chủ nghĩa xã hội khoa học; từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản của Chủ nghĩa xã hội khoa học theo mục tiêu học phần.

10.11 Nhập môn tin học Mã môn học: 001893 TC: 3

Nhập môn tin học là học phần bắt buộc đầu tiên cho sinh viên của ngành. Học phần này cung cấp cho sinh viên những khái niệm cơ bản về máy tính và kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình C. Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có tư duy về thuật toán và lập được các chương trình đơn giản trên ngôn ngữ C.

10.12 Pháp luật đại cương Mã môn học: 002018 TC: 2

Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật và hiểu biết thêm những quy định của một số ngành luật cơ bản trong hệ thống pháp luật Việt Nam. Ngoài ra giáo dục pháp luật cho sinh viên là hình thức tuyên truyền trực tiếp được sử dụng rộng rãi theo hướng tăng cường thảo luận, đối thoại. Giúp cho sinh viên sau khi đã học xong chương trình Pháp luật đại cương sinh viên sẽ giải quyết được các tình huống pháp luật trong cuộc sống. Kỹ năng: Vận dụng được các kiến thức cơ bản của môn Pháp luật đại cương để hiểu và giải quyết các tình huống pháp luật trong đời sống xã hội, trong công việc. Rèn luyện kỹ năng hành động và giải quyết các vấn đề một cách khoa học, nhanh chóng, chính xác, sáng tạo, linh hoạt, hiệu quả. Thái độ: Hình thành củng cố nâng cao ý thức trách nhiệm của công dân. Nâng cao ý thức trách nhiệm về vai trò của người học trong giai đoạn đổi mới; nhạy bén với cái mới, chủ động thích ứng với thay đổi của pháp luật trong cuộc sống.

10.13 Xác suất thống kê Mã môn học: 003657 TC: 2

Học phần được chia làm hai phần:

Phần Lý thuyết xác suất: trình bày những kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất bao gồm các công thức tính xác suất, biến ngẫu nhiên và quy luật phân phối của biến ngẫu nhiên, từ đó hiểu được tính quy luật của các hiện tượng ngẫu nhiên.

Phần Thống kê toán: sử dụng các công cụ toán cao cấp và lý thuyết xác suất để nghiên cứu những kiến thức cơ bản về thống kê bao gồm cơ sở lý thuyết về điều tra chọn mẫu, các phương pháp ước lượng tham số và bài toán kiểm định giả thuyết thống kê trong nghiên cứu các vấn đề kinh tế.

10.14 Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam Mã môn học: 003928 TC: 2

Thông qua các sự kiện và sự đúc kết kinh nghiệm về sự lãnh đạo của Đảng để xây dựng ý thức tôn trọng sự thật khách quan, nâng cao tư tưởng, lòng tự hào, niềm tin của sinh viên đối với sự lãnh đạo của Đảng trong lịch sử và hiện tại.

10.15 Tư tưởng Hồ Chí Minh Mã môn học: 003505 TC: 2

Tư tưởng Hồ Chí Minh là môn học thuộc lĩnh vực Khoa học chính trị, cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản và cần thiết về chính trị - xã hội, văn hóa thời đại Hồ Chí Minh sống và thực hành đạo đức cách mạng. Từ đó, vận dụng vào xây dựng xã hội mới, con người mới văn minh, tiến bộ. Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VII của Đảng ta (1991) đã ghi vào Cương lĩnh và Điều lệ của mình: “Đảng lấy chủ nghĩa Mác - Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh làm nền tảng tư tưởng và kim chỉ nam cho hành động”. Do đó, học môn Tư tưởng Hồ Chí Minh các bạn có một nền tảng vững chắc cho tư duy

lý luận đúng đắn, có một phương pháp luận cách mạng, khoa học để bạn học tập tốt các môn chuyên ngành cũng như sau này trong quá trình công tác của bản thân.

Ngoài chương mở đầu, nội dung môn học gồm 7 chương, sinh viên sẽ được giới thiệu về khái niệm tư tưởng Hồ Chí Minh; cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; hệ thống những quan điểm, lý luận của Hồ Chí Minh và những quan điểm vận dụng của Đảng ta vào sự nghiệp đổi mới đất nước. Từ những nội dung đó, giúp người học nắm được giá trị, ý nghĩa tư tưởng Hồ Chí Minh. Với mỗi nội dung, sinh viên sẽ được học lý thuyết đi đôi với thảo luận các vấn đề liên quan đến bài học.

10.16 Quy hoạch tuyến tính

Mã môn học: 002280

TC: 2

Trang bị cho sinh viên công cụ giải QHTT, phân biệt các dạng bài toán QHTT, các phương pháp đơn hình gốc, đối ngẫu. Cách thành lập các mô hình từ bài toán thực tế. Sinh viên nắm được khái niệm bài toán vận tải, một số phương pháp giải bài toán này. Trang bị cho sinh viên về đồ thị và sơ đồ mạng lưới, cách lập sơ đồ mạng lưới.

10.17 Quản trị doanh nghiệp

Mã môn học: 002231

TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức toàn diện về Quản trị doanh nghiệp, các loại hình Doanh nghiệp và các lĩnh vực hoạt động của Doanh nghiệp. Đồng thời, học phần cũng cung cấp cho sinh viên khối ngành kỹ thuật có cái nhìn cơ bản của quản lý nhân lực, công nghệ; tài chính doanh nghiệp và công tác kiểm soát trong Doanh nghiệp.

10.18 Kỹ năng mềm

Mã môn học: 001230

TC: 2

Kỹ năng mềm (hay còn gọi là kỹ năng thực hành xã hội) trang bị cho sinh viên một số kỹ năng hỗ trợ phát triển các quan hệ xã hội trong quá trình học tập, lập thân, lập nghiệp. Môn học bao gồm các kỹ năng: kỹ năng giao tiếp hiệu quả, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng quản lý và sử dụng thời gian hiệu quả, kỹ năng tự học và lập kế hoạch.

10.19 Phân tích và quản lý dự án

Mã môn học: 002000

TC: 3

Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản, phương pháp phân tích kinh tế, tài chính và quản lý dự án đầu tư, hỗ trợ kiến thức để học các học phần khác. Sinh viên có kỹ năng tính toán phân tích hiệu quả kinh tế tài chính và quản lý dự án đầu tư.

10.20 Hóa học

Mã môn học: 000976

TC: 2

Cung cấp cho sinh viên hệ đại học, cao đẳng khối kỹ thuật những kiến thức cơ bản của Hóa học đại cương (Nguyên tử, Nhiệt động học, Động học, Dung dịch, Điện hóa) phù hợp với các quan điểm của Hóa học hiện đại.

10.21 Phương pháp tính

Mã môn học: 002074

TC: 2

Học phần gồm các nội dung chính sau: Số xấp xỉ và sai số; Phương pháp giải gần đúng phương trình đại số; Giải hệ phương trình đại số tuyến tính; Đa thức nội suy và phương pháp bình phương bé nhất; Tính gần đúng đạo hàm và tích phân; Giải gần đúng phương trình vi phân thường.

Với các nội dung trên, môn học này giúp sinh viên các ngành kỹ thuật có thể sử dụng các phương pháp tính đã trình bày để tính tay hay lập chương trình thực hiện trên máy tính để giải quyết tất cả các bài toán về phương trình, hệ phương trình, tìm được đa thức nội suy, tính được đạo hàm, tích phân hay giải phương trình vi phân. Môn học đóng góp vai trò quan trọng trong quá trình đào tạo sinh viên các ngành kỹ thuật,

giúp sinh viên hình thành kỹ năng tính toán xử lý số liệu trong công việc sau khi tốt nghiệp.

10.22 Hàm phức và phép biến đổi Laplace Mã môn học: 000834 TC: 2

Môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về hàm phức và phép biến đổi Laplace. Sinh viên sau khi kết thúc môn học nắm vững các kiến thức nền tảng và biết cách giải các bài toán cơ bản:

- Giải tích phức: các phép toán đạo hàm, vi phân, tích phân; chuỗi Taylor, Laurent; ánh xạ bảo giác; thặng dư và cách tính.
- Các phép biến đổi Laplace, ứng dụng phép biến đổi Laplace vào giải phương trình vi phân tuyến tính với hệ số hằng.

10.23 Nhập ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử

Mã môn học: 001902 TC: 2

Học phần trang bị cho sinh viên mới bước vào ngành Kỹ thuật Điện, Điện tử nhận thức rõ hơn về đặc điểm của ngành nghề và yêu cầu kiến thức, kỹ năng cho công việc của người kỹ sư điện, đồng thời giúp sinh viên có được sự say mê cùng sự tự tin trong học tập và có ý thức trách nhiệm đạo đức trên con đường nghề nghiệp. Những kiến thức này tạo điều kiện cho sinh viên bước đầu học phương pháp giải quyết bài toán thực tiễn của ngành học, kỹ năng làm việc nhóm và thuyết trình.

10.24 Lý thuyết mạch 1 Mã môn học: 001588 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm và định luật cơ bản của mạch điện; các phương pháp và kỹ năng phân tích mạch điện. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho các học phần ở năm tiếp theo và cho công việc phân tích thiết kế mạch điện của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.25 Thực tập điện cơ bản Mã môn học: 002742 TC: 01

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng trong việc tính toán thiết kế, lập dự trù và lắp đặt được các mạch điện sinh hoạt cơ bản trong gia đình và nơi làm việc theo yêu cầu. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này giúp sinh viên hiểu rõ hơn thực tế hoạt động các thiết bị đây là cơ sở phục vụ cho các học phần lý thuyết, thực hành cũng như công việc sau này.

10.26 Kỹ thuật an toàn Mã môn học: 001243 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về bảo hộ lao động, các phương pháp đánh giá và thực hiện an toàn, các điều luật và chế độ chính sách liên quan đến an toàn lao động. Có khả năng áp dụng kiến thức, kỹ năng đã được đào tạo trong việc tổ chức, thực hiện công việc; có sáng kiến, trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.

10.27 Kỹ thuật đo lường điện Mã môn học: 001326 TC: 2

Giúp cho sinh viên nắm được cấu tạo nguyên lý và đặc điểm của các dụng cụ đo điện, biết cách sử dụng các thiết bị đo trong hệ thống sản xuất và trong các phòng thí nghiệm.

10.28 Lý thuyết mạch 2 Mã môn học: 003800 TC: 4

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về mạch từ, mạng 2 cửa, mạch điện ba pha tải động, mạch có kích thích chu kỳ, phương pháp phân tích chế độ quá độ ở mạch phức tạp; khả năng thiết kế mạch, lắp mạch và biết sử dụng thành thạo một số thiết bị điện, thiết bị đo, viết báo cáo và phân tích, đánh giá kết quả thí nghiệm. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho các học phần ở các năm tiếp theo và trong công việc của kỹ sư điện.

10.29 Máy điện 1 Mã môn học: 001700 TC: 2

Học phần Máy điện 1 cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cấu tạo, nguyên lý làm việc và các đặc điểm vận hành của các loại máy điện (máy điện một chiều, máy biến áp, máy điện không đồng bộ và máy điện đồng bộ); các phương pháp và kỹ năng phân tích, tính toán các tham số của các loại máy điện cơ bản. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho các học phần ở năm tiếp theo của chương trình kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.30 Vẽ kỹ thuật 1 **Mã môn học: 003629** **TC: 2**

Môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về cách lập, đọc bản vẽ của vật thể.

10.31 Kỹ thuật điện tử **Mã môn học: 001299** **TC: 2**

Cung cấp cho học viên các kiến thức về những khái niệm cơ bản về các linh kiện điện tử: điện trở, tụ điện, cuộn cảm, Diốt, Transistor. Giúp sinh viên hiểu được sơ đồ mạch, nguyên lý làm việc của các mạch khuếch đại dùng transistor và các mạch khuếch đại dùng vi mạch thuật toán, các mạch xung, các mạch Trigon, các mạch số, các bộ biến đổi điện áp.

10.32 Kỹ thuật nhiệt 1 **Mã môn học: 001359** **TC: 2**

Học phần đề cập đến những vấn đề cơ bản nhất về nhiệt năng và các quá trình thay đổi trạng thái của môi chất, các chu trình biến đổi giữa nhiệt năng và cơ năng, các quá trình truyền nhiệt năng trong không gian và giữa các vật, từ đó giúp cho sinh viên có khả năng độc lập giải quyết một số vấn đề phổ biến liên quan đến nhiệt năng trong thực tiễn.

10.33 Máy điện 2 **Mã môn học: 003801** **TC: 4**

Học phần Máy điện 2 cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các quan hệ điện từ, về các quá trình vật lý, quá trình biến đổi năng lượng xảy ra trong Máy điện; Các chế độ làm việc và phạm vi ứng dụng của các loại Máy điện khác nhau. Đây là những kiến thức lý thuyết kết hợp với các bài thực hành, là cơ sở để nghiên cứu các học phần có kiến thức chuyên ngành tiếp theo như tìm hiểu các thiết bị trong Nhà máy điện và trạm biến áp; Phân tích chế độ làm việc của hệ thống điện; Tính toán tổn thất trong hệ thống điện; Thiết kế bảo vệ cho Máy biến áp, Máy phát điện ...

10.34 Vật liệu điện **Mã môn học: 003593** **TC: 1**

Học phần trang bị cho sinh viên mới bước vào ngành Kỹ thuật Điện, Điện tử nhận thức rõ hơn về đặc điểm của ngành nghề và yêu cầu kiến thức, kỹ năng cho công việc của người kỹ sư điện, đồng thời giúp sinh viên có được sự say mê cùng sự tự tin trong học tập và có ý thức trách nhiệm đạo đức trên con đường nghề nghiệp. Những kiến thức này tạo điều kiện cho sinh viên bước đầu học phương pháp giải quyết bài toán thực tiễn của ngành học, kỹ năng làm việc nhóm và thuyết trình.

10.35 Khí cụ điện **Mã môn học: 001114** **TC: 4**

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm, cơ sở lý thuyết về khí cụ điện; cấu tạo, nguyên lý hoạt động và ứng dụng của các loại khí cụ điện dùng trong mạng hạ áp, trung áp và cao áp. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho các học phần ở năm tiếp theo và cho công việc thiết kế, vận hành, bảo dưỡng, lắp đặt khí cụ điện trong hệ thống điện của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.36 Lý thuyết điều khiển tự động **Mã môn học: 001559** **TC: 2**

Khóa học cung cấp kiến thức tổng quan về điều khiển tự động. Các phương pháp phân tích và tổng hợp hệ thống điều khiển tự động hệ tuyến tính liên tục.

10.37 Thiết bị điều khiển khả trình **Mã môn học: 002549** **TC: 3**

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các thiết bị điều khiển và ứng dụng trong điều khiển, tự động hóa hệ thống điện, tự động hóa công nghiệp, hệ thống BMS; cung cấp các kỹ năng xây dựng bài toán kỹ thuật và giải quyết các vấn đề

kỹ thuật phát sinh. Các kiến thức và kỹ năng này là thiết yếu cho công việc thiết kế, vận hành, bảo trì hệ thống của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.38 Điện tử công suất Mã môn học: 042106 TC: 2

Nắm được các kiến thức cơ bản về hệ thống các bộ biến đổi điện tử công suất, phương pháp hoạt động và điều khiển. Có khả năng nghiên cứu, thiết kế, tính toán và mô phỏng một hệ thống mạch điện tử công suất.

10.39 Vi xử lý trong đo lường điều khiển 1 Mã môn học: 003651 TC: 2

Khóa học cung cấp kiến thức tổng quát về vi xử lý, vi điều khiển. Nắm được cấu trúc, tài nguyên và phương pháp lập trình cho các họ vi xử lý, họ vi điều khiển thông dụng trong đo lường điều khiển.

10.40 Cơ học kỹ thuật 1 Mã môn học: 000203 TC: 2

Môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về tĩnh học vật rắn, trạng thái chịu lực và ứng suất của chi tiết khi chịu lực.

10.41 Lý thuyết trường Mã môn học: 001616 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản về trường điện từ, hệ phương trình Maxwell, điện trường dừng, từ trường dừng, và định luật cơ bản của trường điện từ; các phương pháp và kỹ năng phân tích, tính toán các tham số trong bài toán trường điện từ. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho các học phần ở năm tiếp theo của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.42 Hệ thống điện đại cương Mã môn học: 000896 TC: 4

Học phần có vai trò cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống điện; cách tính toán chế độ xác lập; tính tổn thất điện năng; ; các chỉ tiêu về chất lượng điện năng và độ tin cậy; các phương pháp chọn tiết diện dây dẫn và các phương pháp dự báo phụ tải điện. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho các học phần ở năm tiếp theo và cho công việc phân tích thiết kế và đánh giá thông số mạch điện của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.43 Thực hành sửa chữa bộ dây máy điện ba pha

Mã môn học: 003807 TC: 1

Học phần giúp sinh viên hiểu rõ hơn về cấu tạo cũng như cách sửa chữa bảo dưỡng động cơ điện. Từ đó giúp sinh viên quản lý, vận hành các dây chuyền băng tải sản xuất trong công nghiệp cũng như các loại động cơ điện dân dụng hiệu quả và thiết thực hơn.

10.44 Thực tập tháo lắp thiết bị điện Mã môn học: 002956 TC: 1

Học phần giúp sinh viên hiểu rõ về cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị điện trung áp. Quá trình thực hành giúp sinh viên biết cách tháo, lắp và sửa chữa, thay thế các bộ phận khi hư hỏng. Từ đó nâng cao sự ổn định và hiệu quả vận hành thiết bị điện trong hệ thống. Học phần giúp sinh viên hiểu rõ hơn về kiến thức của các học phần lý thuyết liên quan khi được làm việc với các thiết bị điện thực tế. Bên cạnh đó, học phần còn trang bị cho sinh viên các kỹ năng cơ bản trong việc triển khai tháo lắp các thiết bị điện sử dụng ở mạch điện cao áp.

10.45 Đồ án thiết kế lưới điện Mã môn học: 000639 TC: 1

Đồ án thiết kế lưới điện cung cấp cho sinh viên cách thức tính toán thiết kế một hệ thống điện đơn giản: tính cân bằng công suất, chọn tiết diện dây, tính chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, chọn máy biến áp, tính chế độ xác lập, tính chọn đầu phân áp. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho công việc phân tích thiết kế mạch điện của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.46 Ngắn mạch trong hệ thống điện + Bài tập lớn

Mã môn học: 001792 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về: hiện tượng ngắn mạch, các loại ngắn mạch, nguyên nhân hậu quả của ngắn mạch, mục đích tính toán ngắn mạch, và đặc biệt là phương pháp tính toán lưới điện khi có ngắn mạch. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho các học phần ở năm tiếp theo và cho công việc tính toán thiết kế hệ thống điện của kỹ sư Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử.

10.47 Thực tập điện công nghiệp và dân dụng

Mã môn học: 002748

TC: 02

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng trong việc lắp đặt các mạch điều khiển động cơ thông dụng, tủ điện công nghiệp và dân dụng, các mạch đo đếm điện năng; tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý hoạt động các thiết bị điện dân dụng thông dụng. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này giúp sinh viên hiểu rõ hơn thực tế hoạt động các thiết bị, sơ đồ mạch điện công nghiệp, dân dụng, đây là cơ sở phục vụ cho các học phần lý thuyết cũng như công việc sau này.

10.48 Thực tập sửa chữa đường dây tải điện có điện áp $\leq 35kV$ (DD)

Mã môn học: 002934

TC: 1

Học phần giúp sinh viên hiểu rõ hơn về kiến thức của các học phần lý thuyết liên quan khi được thực hành thực tế. Bên cạnh đó, học phần còn trang bị cho sinh viên các kỹ năng cơ bản trong việc triển khai lắp đặt một tuyến đường dây có điện áp tới 35 kV. Hơn thế nữa, học phần còn mang lại cho sinh viên khả năng điều hành tổ nhóm khi thi công, biết bố trí sắp xếp công việc hợp lý và an toàn.

10.49 Bảo vệ rơ le

Mã môn học: 000066

TC: 4

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và các nguyên lý làm việc của hệ thống bảo vệ rơ le; ứng dụng để bảo vệ các phần tử trong hệ thống điện; khả năng phân tích và giải quyết các vấn đề kỹ thuật bảo vệ rơ le và kỹ năng thực hiện đấu nối dây sơ đồ thí nghiệm rơ le, cài đặt, chỉnh định các rơ le trong hệ thống điện. Các kiến thức quan trọng này là cơ sở phục vụ cho các học phần ở năm tiếp theo và cho công việc phân tích, thiết kế hệ thống bảo vệ các phần tử trong hệ thống điện.

10.50 Đồ án thiết kế bảo vệ rơ le

Mã môn học: 000060

TC: 1

Học phần cung cấp cho sinh viên khả năng tính toán thiết kế vệ hệ thống bảo vệ cho các phần tử trên hệ thống điện; khả năng tính toán thông số chỉnh định cho các loại bảo vệ rơ le. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho các học phần ở năm tiếp theo và cho công việc phân tích, thiết kế hệ thống bảo vệ các phần tử trong hệ thống điện.

10.51 Kỹ thuật chiếu sáng

Mã môn học: 001258

TC: 02

Học phần cung cấp cho sinh viên các thông số đặc trưng trong chiếu sáng và cách xác định các thông số này; đặc điểm và ứng dụng các loại đèn thông dụng trong chiếu sáng; các bước thiết kế và kiểm tra hệ thống chiếu sáng trong nhà và ngoài trời. Các kiến thức và kỹ năng này là cơ sở phục vụ cho công việc thiết kế chiếu sáng hiệu quả, đảm bảo tiện nghi của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.52 Thiết kế kỹ thuật

Mã môn học: 002589

TC: 2

Học phần được tổ chức thực hiện trước khi sinh viên thực hiện các nội dung (đồ án) thiết kế kỹ thuật trong chương trình đào tạo, nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức nền tảng về quá trình thiết kế kỹ thuật; vận dụng các kiến thức và kỹ năng để tính toán thiết kế, phân tích kinh tế một dự án. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho các công việc của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.53 Thực tập cơ sở sản xuất

Mã môn học: 002733

TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về mô hình quản lý của cơ sở thực tập bao gồm cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ của các phòng ban, các công việc của công

nhân và/hoặc kỹ sư điện và làm quen với môi trường công việc thực tế để có khả năng tự định hướng nghề nghiệp.

10.54 Thực tập sửa chữa cáp điện lực Mã môn học: 002928 TC: 1

Học phần giúp sinh viên hiểu được các môn học liên quan đến việc sửa chữa cáp và dò tìm điểm sự cố cáp. Nắm vững quy trình và vận hành các thiết bị dò tìm điểm sự cố cáp an toàn và hiệu quả. Biết làm đầu cáp và hộp nối cáp theo yêu cầu kỹ thuật.

10.55 Tiếng anh ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử

Mã môn học: 003188 TC: 3

Học phần giúp cho sinh viên nắm được các loại hình (định dạng) văn bản, tài liệu kỹ thuật điện; các cấu trúc trúc câu thường sử dụng trong tài liệu kỹ thuật điện; đồng thời tích lũy được 100-200 thuật ngữ chuyên ngành.

10.56 Công nghệ trong lưới điện thông minh Mã môn học: 000335 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản, nhiệm vụ, cấu trúc mạng truyền thông và công nghệ thông tin cho lưới điện thông minh. Giúp sinh viên có kiến thức tổng quan về vai trò, yêu cầu, những thách thức và tiêu chuẩn đối với hệ thống thông tin trong lưới điện thông minh.

10.57 Cung cấp điện Mã môn học: 000367 TC: 3

Học phần trang bị các khái niệm và phương pháp tính, chọn phụ tải, máy biến áp, dây dẫn, thiết bị bù, khí cụ và các thiết bị điện cần thiết cho một mạng cung cấp điện.

10.58 Đồ án Cung cấp điện Mã môn học: 000538 TC: 1

Đồ án Cung cấp điện cho phép thực hành làm chuyên đề, chọn phụ tải, máy biến áp, dây dẫn, thiết bị bù, khí cụ và các thiết bị điện cần thiết cho một mạng cung cấp điện điển hình như: toà nhà, phân xưởng, cụm khu công nghiệp, đô thị.

10.59 Quản lý và lập dự toán công trình điện Mã môn học: 002211 TC: 2

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về quản lý dự án, nắm được các quy trình, quy phạm, văn bản pháp quy trong lĩnh vực quản lý đầu tư xây dựng công trình điện và giới thiệu cho sinh viên làm quen với việc lập dự toán cho dự án đầu tư xây dựng công trình điện.

10.60 Thử nghiệm thiết bị điện trong hệ thống điện

Mã môn học: 002659 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về phương pháp, trình tự thực hiện, phân tích và đánh giá kết quả cho việc thử nghiệm các thiết bị điện cao áp trong hệ thống điện, bao gồm máy biến áp, biến điện áp, máy biến dòng điện, máy cắt, cáp lực. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho công việc phân tích, thiết kế, lắp đặt, vận hành hệ thống điện của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.61 Thực tập lắp đặt trạm biến áp phân phối phụ tải

Mã môn học: 002816 TC: 1

Học phần giúp sinh viên hiểu rõ hơn về kiến thức của các học phần lý thuyết liên quan khi được làm việc với các thiết bị điện thực tế. Bên cạnh đó, học phần còn trang bị cho sinh viên các kỹ năng cơ bản trong việc triển khai lắp đặt một trạm biến áp phân phối phụ tải. Hơn thế nữa, học phần còn mang lại cho sinh viên khả năng phân tích, đánh giá sơ bộ tình trạng kỹ thuật của Máy biến áp thông qua việc tiến hành các biện pháp đo đạc, thử nghiệm bằng các thiết bị đo hiện đại.

10.62 Tự động hóa và điều khiển thiết bị điện

Mã môn học: 003498 TC: 2

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tự động điều khiển các thiết bị điện cũng như phương thức tiếp cận để xây dựng các mạch tự động điều khiển theo yêu cầu kỹ thuật đặt ra. Người học có thể vận dụng những kiến thức đó trong thực

tiền đề giải quyết các yêu cầu kỹ thuật đơn giản hoặc phát triển các hệ thống điều khiển đã có.

10.63 Vận hành hệ thống điện Mã môn học: 003546 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về Vai trò, cách thức tổ chức vận hành một HTĐ, cách thức vận hành từng thiết bị điện chính trong một HTĐ theo đúng quy định, phối hợp vận hành các thiết bị điện theo phương thức vận hành của một HTĐ trong thị trường điện cạnh tranh theo thời gian thực. Đồng thời cũng giới thiệu các tiêu chuẩn và quy trình vận hành được quy định trong ngành điện Việt Nam.

10.64 Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả

Mã môn học: 002314 TC: 3

Học phần cung cấp kiến thức về vấn đề sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả; Các phương pháp định mức tiêu hao năng lượng; Các giải pháp tiết kiệm năng lượng trong hệ thống thiết bị nhiệt, thiết bị điện và quản lý nhu cầu.

10.65 Kỹ năng tìm kiếm và tổng hợp tài liệu Mã môn học: 001234 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các phương pháp nhằm tìm kiếm tài liệu, các công cụ giúp tổng hợp tài liệu kỹ thuật. Ngoài ra, học phần còn cung cấp các kỹ năng trình bày và soạn thảo văn bản kỹ thuật. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho các năm học tiếp theo của sinh viên và việc tự nghiên cứu của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.66 Điện tử công suất trong hệ thống điện Mã môn học: 000424 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên hiểu biết về cấu trúc hệ thống điện, các đặc trưng khi truyền tải điện năng đi xa và nguyên lý của việc điều chỉnh điện áp và dòng công suất trên lưới điện; ứng dụng của các bộ biến đổi điện tử công suất nhằm nâng cao hiệu quả điều chỉnh cũng như đảm bảo các chỉ tiêu trong hệ thống điện. Kiến thức cung cấp trong môn học là nền tảng cho công việc phân tích hoạt động, đánh giá hiệu quả ứng dụng của điện tử công suất trong hệ thống điện hiện đại.

10.67 Mạng điện thông minh

Mã môn học: 001628 TC: 2

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cấu trúc lưới điện thông minh; tích hợp nguồn điện phân tán; tích trữ năng lượng; hệ thống đo thông minh; tối ưu hóa điện áp-công suất phản kháng; các tiêu chuẩn liên quan đến sự phát triển của lưới điện phân phối thông minh.

10.68 Mô phỏng trường điện từ

Mã môn học: 001730 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm, phương pháp và công cụ mô phỏng nhằm xem xét, phân tích và đánh giá ảnh hưởng trường điện từ trong các khí cụ điện và thiết bị điện sử dụng trong hệ thống điện.. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho công việc thiết kế, đánh giá các khí cụ điện và thiết bị điện của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.69 Đọc và vẽ điện

Mã môn học: 000734 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức và cách sử dụng các ký hiệu điện, các ký hiệu mặt bằng xây dựng trên sơ đồ điện; khả năng đọc và vẽ các dạng sơ đồ điện như: sơ đồ nguyên lý, sơ đồ lắp đặt, sơ đồ nối dây.

10.70 Ứng dụng tin học trong kỹ thuật điện Mã môn học: 003532 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các hàm excel cơ bản và ứng dụng xây dựng bảng biểu, đồ thị, hình vẽ; các phương pháp nhập liệu và giải bài toán mạch điện

bằng Matlab; công cụ Matlab Simulink trong mô phỏng các đối tượng kỹ thuật cụ thể. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ trao đổi thông tin bằng biểu đồ, hình ảnh; nghiên cứu đặc tính của phần tử hay hệ thống từ mô hình toán học của chúng, phân tích thiết kế mạch điện của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.71 Bảo vệ quá điện áp Mã môn học: 000060 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức tổng quan về quá điện áp (bao gồm quá điện áp khí quyển và quá điện áp nội bộ) và cung cấp các kiến thức về phạm vi bảo vệ của hệ thống chống sét đánh trực tiếp và nối đất của các công trình. Từ đó sinh viên biết cách tính toán, thiết kế hệ thống chống sét cho công trình bao gồm cả phần thu sét và phần nối đất, các thiết bị chống sét.

10.72 Chất lượng điện năng Mã môn học: 000150 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm, tiêu chuẩn và phương pháp đánh giá các chỉ tiêu liên quan đến chất lượng điện năng; các nguyên nhân, ảnh hưởng và giải pháp nhằm giảm nhẹ ảnh hưởng đến chất lượng điện năng. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho các học phần ở năm tiếp theo và cho công việc thiết kế, vận hành và đánh giá chất lượng hệ thống cung cấp điện của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.73 Công nghệ chế tạo thiết bị điện Mã môn học: 000286 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về các công nghệ chế tạo thiết bị điện, các chuẩn trong thiết kế chế tạo các thiết bị điện điển hình, đặc biệt quan tâm đến chế tạo máy điện quay và máy biến áp, là cơ sở phục vụ cho các môn học liên quan đến thiết bị điện và phục vụ cho công việc thiết kế, chế tạo, vận hành của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.74 Đồ án thiết bị điều khiển Mã môn học: 000629 TC: 1

Học phần cung cấp cho sinh viên khả năng tính toán thiết kế các hệ thống tự động điều khiển. Những kiến thức, kỹ năng này nhằm phục vụ tốt cho công việc phân tích, thiết kế, vận hành, bảo dưỡng hệ thống điều khiển cũng như thiết bị điện trong nhà máy, xí nghiệp

10.75 Hệ thống cung cấp điện tòa nhà Mã môn học: 000884 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản liên quan đến thiết kế hệ thống điện tòa nhà. Cung cấp các chuẩn thiết kế cho các phụ tải đặc trưng của tòa nhà nhằm tính toán phụ tải tính toán để từ đó đưa ra phương án cung cấp điện hợp lý. Bên cạnh đó, môn học giới thiệu cho sinh viên một số hệ thống quản lý, điều khiển, giám sát tự động trong tòa nhà. Trong phần cuối, môn học cung cấp một số vấn đề liên quan đến công tác quản lý, vận hành và thi công hệ thống cơ điện cho tòa nhà.

10.76 Kỹ thuật điện lạnh Mã môn học: 001288 TC: 2

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kỹ thuật điện lạnh, như: Môi chất lạnh; các phương pháp làm lạnh nhân tạo; xây dựng sơ đồ nguyên lý hệ thống lạnh; tính toán công suất hệ thống lạnh; các loại máy lạnh và điều hòa không khí công suất nhỏ và lớn; các thiết bị điện trong hệ thống lạnh.

10.77 Tích hợp điện mặt trời và bài tập dài Mã môn học: 003129 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm về mô hình tế bào quang điện và tấm pin mặt trời; các thông số đặc trưng và đặc tính làm việc của Pin mặt trời; Các sơ đồ kết nối điện mặt trời với phụ tải điện và hệ thống điện; Bộ chuyển đổi kết nối nguồn mặt trời với nguồn lưới; Hệ thống bơm điểm công suất cực đại với hệ thống điện mặt trời.

10.78 Tự động hóa và bảo vệ trạm biến áp + Bài tập dài

Mã môn học: 003495 TC: 2

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quan về các vấn đề liên quan đến Tự động hóa và Bảo vệ trạm biến áp. Nội dung môn học đề cập đến cấu trúc hệ thống Tự động hóa trạm biến áp cũng như kiến trúc hệ thống truyền thông, vấn đề độ tin cậy và dự phòng, cũng như phối hợp các chức năng bảo vệ và tự động hóa. Đồng thời các tiêu chuẩn và giao thức truyền thông sử dụng cho Tự động hóa Trạm biến áp, đặc biệt là trạm biến áp không người trực cũng được đề cập đến trong nội dung chi tiết của môn học.

10.79 Công nghệ sản xuất điện + Bài tập dài Mã môn học: 000330 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên hiểu biết về nguyên lý hoạt động, tiềm năng, ưu nhược điểm, phân loại và thành phần cấu tạo của các loại nhà máy điện và các nguồn năng lượng mới. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho công việc tính toán thiết kế, vận hành Hệ thống điện của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.80 Đồ án kỹ thuật điện cao áp Mã môn học: 000573 TC: 1

Học phần cung cấp cho sinh viên khả năng thiết kế hệ thống bảo vệ chống sét trực tiếp và hệ thống nối đất.

10.81 Đồ án phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp

Mã môn học: 001943 TC: 1

Sử dụng các kiến thức cơ bản đã học trong môn Phần Điện Nhà Máy Điện về tính toán áp dụng cho việc thiết kế phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp. Biết cách tính toán, tra cứu, xác định các tham số kỹ thuật cho các phần tử chính của phần điện trong nhà máy điện. Vận dụng được các kiến thức để tính toán, kiến thức về các sơ đồ nối điện để xác định các tham số kỹ thuật cho các thiết bị.

10.82 Kỹ thuật điện cao áp Mã môn học: 001271 TC: 3

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm về quá điện áp khí quyển; các kỹ năng về tính toán quá trình truyền sóng trên đường dây tải điện; thiết kế hệ thống bảo vệ chống sét trực tiếp và hệ thống tiếp địa và lựa chọn thiết bị chống sét cho máy điện.

10.83 Phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp

Mã môn học: 001943 TC: 3

Vai trò các nhà máy điện, trạm biến áp trong hệ thống điện và đồ thị phụ tải. Mạng điện ba pha và chế độ làm việc của điểm trung tính trong hệ thống điện. Sơ đồ nối điện trong nhà máy điện và trạm biến áp. Tính toán lựa chọn máy biến áp trong các sơ đồ điện. Nguyên lý, công dụng và cách chọn các thiết bị, khí cụ điện và dây dẫn. Lựa chọn sơ đồ nối điện, sơ đồ thiết bị phân phối và sơ đồ tự dùng cho NMD&TBA.

10.84 Phân tích chế độ hệ thống điện Mã môn học: 001960 TC: 3

Học phần cung cấp cho sinh viên cách phân tích chế độ xác lập của lưới điện phức tạp bằng phương pháp lặp Gauss-Seidel, Newton-Raphson; phân tích chế độ làm việc của đường dây dài và các tính toán cơ bản về cơ học của đường dây trên không; biết cách sử dụng chương trình PSS/E để tính toán chế độ xác lập hệ thống điện. Kiến thức và kỹ năng trong môn học phục vụ cho công việc tính toán phân tích chế độ hệ thống điện của các kỹ sư ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.85 Thị trường điện Mã môn học: 002521 TC: 2

Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về thị trường điện bao gồm các nội dung: Khái niệm về các dạng thị trường, cấu trúc thị trường, các dạng hợp đồng mua bán trong thị trường, cách thức chào giá và thanh toán của các bên tham gia thị trường. Môn học cũng giới thiệu cho sinh viên các kỹ thuật cơ bản trong thị trường điện. Sinh viên sẽ học được cách thức quản lý thị trường, cấu trúc thị trường, vận hành thị trường, mô phỏng hệ thống điện trong điều kiện thị trường.

10.86 Tự động hóa trong hệ thống điện Mã môn học: 003492 TC: 2

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về các chức năng của các thiết bị tự động hóa trong hệ thống điện; các phương pháp phân tích, cài đặt chỉnh định các thông số. Các kiến thức và kỹ năng này phục vụ cho công việc phân tích, thiết kế và vận hành của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.87 Quản lý và vận hành lưới điện phân phối có nguồn phân tán

Mã môn học: 002212

TC: 3

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về phân loại các nguồn phân tán, phương thức kết nối và các vấn đề kỹ thuật khi kết nối vào lưới điện; các phương pháp tính toán tổn thất, xác định vị trí đầu nối DG, các biện pháp điều chỉnh điện áp; tính toán ngắn mạch và hiệu chỉnh phối hợp bảo vệ khi có DG; các yêu cầu trong vận hành lưới phân phối ở chế độ tách đảo, cũng như trao đổi thông tin trong vận hành. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho công việc quản lý và vận hành lưới điện của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

10.88 Quy hoạch và phát triển nguồn phân tán

Mã môn học: 002285

TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản về các vấn đề liên quan đến quy hoạch nguồn điện phân tán và các vấn đề chung khi kết nối các nguồn phân tán lên lưới điện hệ thống; các mô hình dự báo phụ tải và mô hình quy hoạch nguồn.

10.89 Thí nghiệm kết nối nguồn phân tán Mã môn học: 002387 TC: 1

Học phần cung cấp khái niệm cơ bản về pin mặt trời, các thiết bị sử dụng trong một hệ thống pin mặt trời kết nối lưới điện hạ áp; được thí nghiệm đo đạc và điều khiển các thiết bị khác nhau với từng cấu hình khác nhau của hệ thống pin mặt trời; thực hành sử dụng các phần mềm phục vụ tính toán thiết kế và mô phỏng: PVSyst và Matlab Simulink.

10.90 Tích hợp điện gió + Bài tập dài Mã môn học: 003128

TC: 2

Học phần này tập trung vào các nguồn điện gió và các vấn đề cũng như giải pháp kết nối lưới của chúng. Học phần được bố cục với hai đối tượng là nhà máy điện gió và hệ thống điện. Trước hết, phần điện của hệ thống điện được giới thiệu. Tiếp theo, các đặc tính của hệ thống điện được phân tích để hiểu được các yêu cầu đối với hệ thống điện và nhà máy điện gió kết nối. Cuối cùng, các tiêu chuẩn áp dụng trong kết nối nguồn điện gió vào lưới điện được.

10.91 Hệ thống quản lý và vận hành lưới truyền tải

Mã môn học: 000924

TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản về Hệ thống Quản lý lưới điện truyền tải sử dụng các công cụ hỗ trợ bằng máy tính nhằm giám sát, điều khiển và tối ưu hóa vận hành cho hệ thống sản xuất và truyền tải điện năng. Hai công cụ cụ thể là hệ thống SCADA và EMS.

Hệ thống giám sát, điều khiển và thu thập dữ liệu (SCADA) được đề cập trong môn học này. Các yêu cầu và giao thức truyền thông, đặc biệt là tiêu chuẩn IEC 61850 được đề cập trong môn học.

Hệ thống quản lý năng lượng (EMS) là hệ thống sử dụng máy tính để điều khiển và tối ưu hóa vận hành của hệ thống điện trên phần nguồn phát và lưới truyền tải, dựa trên thông tin thu thập được từ hệ thống SCADA được giới thiệu chi tiết trong nội dung môn học.

10.92 Thực tập tốt nghiệp

Mã môn học: 004214

TC: 5

Học phần giúp cho sinh viên làm việc các công việc thực tế tại doanh nghiệp; áp dụng các kiến thức, kỹ năng đã học để làm các công việc mà doanh nghiệp giao. Qua đó

sinh viên học hỏi và tích lũy thêm được kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm chuyên môn tại doanh nghiệp.

10.93 Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp Mã môn học: 004206 TC: 14

Học phần giúp cho sinh viên áp dụng các kiến thức đã học để thiết kế các hệ thống điện, điện tử hoặc nghiên cứu áp dụng các phương pháp, công nghệ, kỹ thuật để giải quyết các bài toán trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật điện, điện tử.

10.94 Ổn định hệ thống điện Mã môn học: 001933 TC: 2

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các khái niệm cơ bản về ổn định, phân loại ổn định, mô hình của các thiết bị điện trong nghiên cứu ổn định HTĐ cũng như các phương pháp phân tích ổn định thường dùng trong HTĐ. Các kiến thức và kỹ năng quan trọng này là cơ sở phục vụ cho các học phần ở năm tiếp theo và cho công việc tính toán thiết kế Hệ thống điện của kỹ sư Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử.

11. Bảng kiểm đánh giá năng lực người học

- Bảng kiểm năng lực cần được đưa vào sử dụng để thực hiện đánh giá năng lực sinh viên tốt nghiệp.

- Bảng kiểm năng lực có thể được áp dụng tại các thời điểm khác nhau để đánh giá trong suốt quá trình theo học chương trình.

- Sinh viên năm thứ 3 trở đi có thể sử dụng Bảng kiểm để tự đánh giá mức độ tích lũy kiến thức, kỹ năng của mình, từ đó xây dựng kế hoạch cho giai đoạn còn lại để đạt tại thời điểm tốt nghiệp có năng lực như kỳ vọng.

- Khoa có thể sử dụng kết quả đánh giá từ bảng kiểm năng lực để rà soát và điều chỉnh CTĐT cho phù hợp với CDR của chương trình và môn học đã tuyên bố và yêu cầu của người học và xã hội.

BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC NGƯỜI HỌC
(4 cấp bậc đánh giá: 1. D-TB yếu; 2. C-TB khá; 3. B-Khá; 4. A-Giỏi)

TT	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khoa chủ quản	Kiến thức		Kỹ năng										Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG																							
1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	BM KHCT		2				3								X	X	X	
2	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	NN										2						X	
3	003360	Toán cao cấp 1	2	30	0	KHTN	3						3									X	
4	003366	Toán cao cấp 2	2	30	0	KHTN	3						3									X	
5	003612	Vật lý	3	45	0	KHTN	3						3									X	
6	001189	Kinh tế học đại cương	2	30	0	QLCN&NL		3												X	X		
7	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0	BM KHCT		2				3							X	X	X		
8	003144	Tiếng Anh 2	3	45	0	NN										2						X	
9	003369	Toán cao cấp 3	2	30	0	KHTN	3						3									X	
10	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	BM KHCT		2				3							X	X	X		
11	001893	Nhập môn tin học	3	39	12	CNTT	3					2	2				X					X	
12	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	BM KHCT		2				3							X	X	X		
13	003657	Xác suất thống kê	2	30	0	KHTN	3						3									X	
14	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	BM KHCT		2				3							X	X	X		
15	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	BM KHCT		2				3							X	X	X		
16	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	BM GDTC																	
17	003870	Giáo dục quốc phòng 1	2	30	0	BM GDTC																	
18	003871	Giáo dục quốc phòng 2	2	30	0	BM GDTC																	
19	003872	Giáo dục quốc phòng 3	6	20	65	BM GDTC																	
20	003873	Giáo dục quốc phòng 4	1	10	10	BM GDTC																	
21	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	BM GDTC																	
22	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	BM GDTC																	
23	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	BM GDTC																	
24	002280	Quy hoạch tuyến tính*	2	25	5	KHTN	3						3									X	
25	002231	Quản trị doanh nghiệp*	2	30	0	KTQL		3					3				X	X	X			X	
26	001230	Kỹ năng mềm*	2	30	0	BM KHCT		3				3					X	X					
27	002000	Phân tích và quản lý dự án*	2	45	0	QLCN&NL		3												X	X		

TT	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khoa chủ quản	Kiến thức		Kỹ năng										Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
28	000976	Hóa học*	2	30	0	KHTN	3						3					X			X		
29	002074	Phương pháp tính*	2	25	5	KHTN	1						1								X		
30	000834	Hàm phức và phép biến đổi Laplace*	2	25	5	KHTN	1						1								X		
KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP																							
CƠ SỞ NGÀNH																							
1	001902	Nhập ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	2	25	10	KTD	2					2					X	X	X	X	X		
2	001588	Lý thuyết mạch 1	2	30	0	KTD	3														X		
3	002742	Thực tập Điện cơ bản	1	0	30	KTD	2		3	3	3	3					X		X		X		
4	001243	Kỹ thuật an toàn	2	30	0	KTD	2						4	4							X		
5	001326	Kỹ thuật đo lường điện	2	27	6	DK&TDH	3					2	2				X				X		
6	003800	Lý thuyết mạch 2	4	50	20	KTD	3		2	3	5						X				X		
7	001700	Máy điện 1	2	30	0	KTD	2	2	1				2				X						
8	003629	Vẽ kỹ thuật 1	2	30	0	CK&DL	3						2								X		
9	001299	Kỹ thuật điện tử	2	28	4	DTVT	3					2	2				X				X		
10	001359	Kỹ thuật nhiệt 1	2	25	10	CNNL	3					2	2				X				X		
11	003801	Máy điện 2	4	50	20	KTD	4		4		3	4	3				X		X		X		
12	003593	Vật liệu điện	1	15	0	KTD	2					3									X		
13	001114	Khí cụ điện	4	55	10	KTD	2		2		3	3					X				X		
14	001559	Lý thuyết điều khiển tự động 1	2	27	6	DK&TDH	3					2	2				X				X		
15	002549	Thiết bị điều khiển khả trình	3	40	10	KTD	3			3		3	3				X				X		
16	042106	Điện tử công suất	2	27	6	DK&TDH	3					2	2				X				X		
17	003651	Vi xử lý trong đo lường điều khiển 1	2	30	0	DK&TDH	3						2								X		
18	000203	Cơ học kỹ thuật 1*	2	30	0	CK&DL	1														X		
19	001616	Lý thuyết trường*	2	30	0	KTD	3					3	3										
NGÀNH																							
1	000896	Hệ thống điện đại cương	4	60	0	KTD	3						3								X		
2	003807	Thực hành sửa chữa bộ dây máy điện ba pha	1	0	40	KTD	3		3		3						X		X		X		

TT	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khoa chủ quản	Kiến thức		Kỹ năng										Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
3	002956	Thực tập tháo lắp thiết bị điện	1	0	40	KTD	3		3		3						X		X		X		
4	000639	Đồ án thiết kế Lưới điện	1	15	0	KTD	3			3		5									X		
5	001792	Ngắn mạch trong hệ thống điện + Bài tập lớn	2	30	0	KTD											X				X		
6	002748	Thực tập Điện công nghiệp và dân dụng	2	0	60	KTD	2		3	3	3	3					X				X		
7	002934	Thực tập sửa chữa đường dây tải điện có U<=35kV	1	0	40	KTD	2		2								X				X		
8	000066	Bảo vệ rơle	4	50	20	KTD	3		2		3	3					X				X		
9	000630	Đồ án thiết kế bảo vệ rơ le	1	15	0	KTD	4			2		3									X		
10	001258	Kỹ thuật chiếu sáng	2	30	0	KTD	2			3											X		
11	002589	Thiết kế kỹ thuật	2	30	0	KTD	2			2		5					X			X	X		
12	002733	Thực tập cơ sở sản xuất	2	0	80	KTD			2	2	2	2	2	2	2		X	X	X	X	X		
13	002928	Thực tập sửa chữa cáp điện lực	1	0	40	KTD	2		2	2													
14	003188	Tiếng anh ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử	3	45	0	KTD	2					2				2					X		
15	000335	Công nghệ trong lưới điện thông minh	2	30	0	KTD	2					4											
16	000366	Cung cấp điện	3	45	0	KTD	2			2	2	2	2					X					
17	000538	Đồ án cung cấp điện	1	15	0	KTD	2			2	2	2	2	2		2		X			X		
18	002211	Quản lý và lập dự toán công trình điện	2	30	0	KTD	2	2				4									X		
19	002659	Thử nghiệm thiết bị điện trong hệ thống điện	2	30	0	KTD	4																
20	002816	Thực tập lắp đặt trạm biến áp phân phối phụ tải	1	0	40	KTD	3		3		3								X		X		
21	003498	Tự động hóa và điều khiển thiết bị điện	2	30	0	KTD	3			3			2				X				X		
22	003546	Vận hành hệ thống điện	2	30	0	KTD	2		2				2								X		
23	002314	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả*	3	45	0	QLCN&NL		2					2							X	X		

TT	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khoa chủ quản	Kiến thức		Kỹ năng										Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
24	001234	Kỹ năng tìm kiếm và tổng hợp tài liệu*	2	30	0	KTD						3						X					
25	000424	Điện tử công suất trong hệ thống điện*	2	30	0	KTD	3			2										X			
26	001628	Mạng điện thông minh*	2	30	0	KTD	3			3			3							X			
27	001730	Mô phỏng trường điện từ*	2	30	0	KTD	3														X		
28	000734	Đọc và vẽ điện*	2	20	10	KTD	3			3	2	4	3	2	2	3			X				
29	003532	Ứng dụng tin học trong kỹ thuật điện*	2	15	15	KTD	3														X		
CHUYÊN NGÀNH																							
Hệ thống điện																							
1	000330	Công nghệ sản xuất điện + Bài tập dài	2	30	0	KTD	2	2			3			3	2	3	X						
2	000573	Đồ án kỹ thuật điện cao áp	1	15	0	KTD	3			3		3	3				X				X		
3	000622	Đồ án phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp	1	15	0	KTD	3				4		4	4	3				X		X		
4	001271	Kỹ thuật điện cao áp	3	42	6	KTD	2			2	3	4	3								X		
5	001943	Phân điện trong nhà máy điện và trạm biến áp	3	45	0	KTD	3		3		4	4	3			3		X					
6	001960	Phân tích chế độ hệ thống điện	3	45	0	KTD	3			3			3								X		
7	002521	Thị trường điện	2	30	0	QLCN&NL	3		2														
8	003492	Tự động hóa trong hệ thống điện	2	30	0	KTD	3		2											X			
9	004214	Thực tập tốt nghiệp	5	0	150	KTD			4	4	4	4	4	4	2		X	X	X	X	X		
10	004206	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	KTD	5		4	4	4	4	4	4	4		X	X	X	X	X		
11	000150	Chất lượng điện năng*	2	30	0	KTD	3			3											X		
12	001933	Ổn định hệ thống điện*	2	30	0	KTD	3			3		4	4			3				X	X		
13	003129	Tích hợp điện mặt trời + Bài tập dài*	2	28	4	KTD	2			2	2	4	2			2		X			X		
14	003128	Tích hợp điện gió + Bài tập dài*	2	30	0	KTD				4					4				X	X	X		

TT	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khoa chủ quản	Kiến thức		Kỹ năng										Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Điện công nghiệp và dân dụng																							
1	000060	Bảo vệ quá điện áp	2	28	4	KTD	3			2	2										X		
2	000150	Chất lượng điện năng	2	30	0	KTD	3			3											X		
3	000286	Công nghệ chế tạo thiết bị điện	2	30	0	KTD	3			2													
4	000629	Đồ án thiết bị điều khiển	1	15	0	KTD	3		2	4		3	3				X				X		
5	000884	Hệ thống cung cấp điện toà nhà	2	30	0	KTD	3			3			3				X				X		
6	001288	Kỹ thuật điện lạnh	2	0	0	CNNL	3						2								X		
7	003129	Tích hợp điện mặt trời + Bài tập dài	2	28	4	KTD	2			2	2	4	2			2		X			X		
8	003495	Tự động hoá và bảo vệ trạm biến áp + Bài tập dài	2	30	0	KTD	2					4					X				X		
9	004214	Thực tập tốt nghiệp	5	0	150	KTD			4	4	4	4	4	4	2		X	X	X	X	X		
10	004206	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	KTD	5		4	4	4	4	4	4	4		X	X	X	X	X		
11	002212	Quản lý và vận hành lưới phân phối có nguồn phân tán*	3	45	0	KTD	2			3													
12	001943	Phân điện trong nhà máy điện và trạm biến áp*	3	45	0	KTD	3		3		4	4	3			3		X					
13	003128	Tích hợp điện gió + Bài tập dài*	2	30	0	KTD				4					4				4	X	X		
Tự động hoá hệ thống điện																							
1	000060	Bảo vệ quá điện áp	2	28	4	KTD	3			2	2										X		
2	000150	Chất lượng điện năng	2	30	0	KTD	3			3											X		
3	000924	Hệ thống quản lý và vận hành lưới truyền tải	2	25	10	KTD	2		3		3						X				X		
4	001960	Phân tích chế độ hệ thống điện	3	45	0	KTD	3			3			3								X		
5	002212	Quản lý và vận hành lưới phân phối có nguồn phân tán	3	45	0	KTD	2			3													
6	003492	Tự động hóa trong hệ thống điện	2	30	0	KTD	3		2														

TT	Mã học phần	Tên học phần	TC	LT	TH	Khoa chủ quản	Kiến thức		Kỹ năng										Năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
7	003495	Tự động hoá và bảo vệ trạm biến áp + Bài tập dài	2	30	0	KTD	2					4					X				X		
8	004214	Thực tập tốt nghiệp	5	0	150	KTD			4	4	4	4	4	4	2		X	X	X	X	X		
9	004206	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	KTD	5		4	4	4	4	4	4	4		X	X	X	X	X		
10	000330	Công nghệ sản xuất điện + Bài tập dài*	2	30	0	KTD	2	2			3			3	2	3	X						
11	001933	Ổn định hệ thống điện*	2	30	0	KTD	3			3		4	4			3				X	X		
12	003129	Tích hợp điện mặt trời + Bài tập dài*	2	28	4	KTD	2			2	2	4	2			2		X			X		
Lưới điện thông minh																							
1	000060	Bảo vệ quá điện áp	2	28	4	KTD	3			2	2										X		
2	000150	Chất lượng điện năng	2	30	0	KTD	3			3											X		
3	001960	Phân tích chế độ hệ thống điện	3	45	0	KTD	3			3			3								X		
4	002212	Quản lý và vận hành lưới phân phối có nguồn phân tán	3	45	0	KTD	2			3										X	X		
5	002285	Quy hoạch và phát triển nguồn phân tán	2	30	0	KTD	2		2											X	X		
6	002387	Thí nghiệm kết nối nguồn phân tán	1	0	30	KTD	2		2	2	2	5	2					X		X	X		
7	003128	Tích hợp điện gió + Bài tập dài	2	30	0	KTD				4					4				X	X	X		
8	003129	Tích hợp điện mặt trời + Bài tập dài	2	28	4	KTD	2			2	2	4	2			2		X			X		
9	004214	Thực tập tốt nghiệp	5	0	150	KTD			4	4	4	4	4	4	2		X	X	X	X	X		
10	004206	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	KTD	5		4	4	4	4	4	4	4		X	X	X	X	X		
11	000330	Công nghệ sản xuất điện + Bài tập dài*	2	30	0	KTD	2	2			3			3	2	3	X						
12	001933	Ổn định hệ thống điện*	2	30	0	KTD	3			3		4	4			3				X	X		
13	003492	Tự động hóa trong hệ thống điện*	2	30	0	KTD	3		2														

12. Điều kiện thực hiện chương trình đào tạo

12.1. Đội ngũ giảng viên tham gia giảng dạy chương trình đào tạo

ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Môn tham gia giảng dạy trong CTĐT
1	Ngô Thị Ngọc Anh, 1977, Giảng viên	Thạc sỹ, Việt Nam, 2006	Hệ thống điện	Từ năm 2002, Trường ĐHDL	Bảo vệ rơ le; Tự động hóa trong hệ thống điện; Vật liệu điện; Hệ thống điều khiển lưới truyền tải;
2	Nguyễn Tuấn Anh, 1988, Giảng viên	Thạc sỹ, Việt Nam, 2016	Kỹ thuật điện	Từ năm 2017, Trường ĐHDL	Khí cụ điện; Thực tập điện công nghiệp và dân dụng
3	Phạm Thị Thanh Đàm, 1984, Giảng viên	Thạc sỹ, Việt Nam, 2010	Hệ thống điện	Từ năm 2007, Trường ĐHDL	Kỹ thuật điện cao áp; Bảo vệ quá điện áp; Vật liệu điện; Quản lý và lập dự toán công trình điện
4	Lê Thành Doanh, 1979 Trưởng phòng ĐTSĐH, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2011	Kỹ thuật điện	Từ năm 2002, Trường ĐHDL	Lý thuyết mạch 1; Lý thuyết mạch 2; Phân tích chế độ hệ thống điện; Đồ án thiết kế lưới điện; Bảo vệ rơ le
5	Nguyễn Trường Giang, 1980, Giảng viên	Tiến sĩ, Trung Quốc, 2015	Kỹ thuật điện	Từ năm 2003, Trường ĐHDL	Bảo vệ Role; Đồ án thiết kế Bảo vệ Role; Tiếng anh chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật điện; Công nghệ trong lưới điện thông minh; Vận hành Hệ thống điện; Tự động hóa trong hệ thống điện; Tự động hoá và bảo vệ trạm biến áp + Bài tập dài
6	Vũ Hoàng Giang, 1979, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2014	Kỹ thuật điện	Từ năm 2002, Trường ĐHDL	Nhập ngành công nghệ kỹ thuật điện, điện tử; Lý thuyết mạch 1; Lý thuyết mạch 2; Phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp; Đồ án môn học Phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp; Máy điện 1.
7	Hoàng Thu Hà, 1977, Giảng viên	Thạc sỹ, 2003	Hệ thống điện	Từ năm 2000, Trường ĐHDL	Lý thuyết mạch 1; Lý thuyết mạch 2; Đồ án thiết kế lưới điện; Phân tích chế độ hệ thống điện

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Môn tham gia giảng dạy trong CTĐT
8	Nguyễn Thị Thu Hiền, 1978, Giảng viên	Thạc sỹ, Việt Nam, 2007	Kỹ thuật điện	Từ năm 2001, Trường ĐHDL	Máy điện 1, Máy điện 2, Phần điện trong Nhà máy điện và Trạm biến áp; Đồ án Phần điện trong Nhà máy điện và Trạm biến áp
9	Kiều Thị Thanh Hoa, 1988, giảng viên	Thạc sỹ, Ý, 2014	Kỹ thuật điện	Từ năm 2011, Trường ĐHDL	Đồ án thiết kế Lưới điện; Hệ thống điện đại cương; Phân tích chế độ hệ thống điện; Lý thuyết mạch 1
10	Phạm Văn Hòa, Giảng viên	Phó Giáo sư, Tiến sĩ	Kỹ thuật điện	Trường ĐHDL	Phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp; Đồ án Phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp
11	Nguyễn Tuấn Hoàn, 1978, Giảng viên	Thạc sỹ, Việt Nam, 2006	Hệ thống điện	Từ năm 2001, Trường ĐHDL	Vận hành hệ thống điện, Thử nghiệm thiết bị điện, Quản lý và lập dự toán công trình điện, Hệ thống Scada, Kỹ thuật điện cao áp, Tổ chức thi công
12	Lưu Thị Huế, 1983, Giảng viên	Thạc sỹ, Việt Nam, 2009	Tự động hóa	Từ năm 2006, Trường ĐHDL	Lý thuyết mạch 1; Lý thuyết mạch 2; Thiết bị điều khiển khả trình
13	Phạm Ngọc Hùng, Giảng viên	Thạc sỹ, Việt Nam	Kỹ thuật điện	Từ năm 2001, Trường ĐHDL	Ngắn mạch trong hệ thống điện + Bài tập dài; Phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp; Đồ án phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp; Công nghệ sản xuất điện + Bài tập dài
14	Đặng Việt Hùng, 1979, TBM ĐCN & DD	Tiến sĩ, Pháp, 2010	Kỹ thuật điện	Từ năm 2004, Trường ĐHDL	Nhập ngành công nghệ kỹ thuật điện, điện tử; Cung cấp điện; Thiết kế kỹ thuật; Chất lượng điện năng; Khí cụ điện; Kỹ thuật chiếu sáng; Hệ thống cung cấp điện trong tòa nhà;
15	Nguyễn Phúc Huy, 1980, Giảng viên	Tiến sĩ, Trung Quốc, 2015	Hệ thống điện và Tự động hóa HTĐ	Từ năm 2010, Trường ĐHDL	Hệ thống cung cấp điện; Cung cấp điện; Đồ án Cung cấp điện; Tiếng Anh chuyên ngành công nghệ kỹ thuật điện; Quản lý và vận hành lưới điện phân phối có nguồn phân tán; Thiết kế kỹ thuật; Mô phỏng hệ thống điện;
16	Đinh Quang Huy, Giảng viên	Tiến sĩ	Kỹ thuật điện	Trường ĐHDL	Phân tích chế độ hệ thống điện

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Môn tham gia giảng dạy trong CTĐT
17	Ma Thị Thương Huyền, 1979, giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2018	Kỹ thuật điện	Từ năm 2002, Trường ĐHDL	Phần điện trong nhà máy điện & trạm biến áp; Ngắn mạch trong hệ thống điện; Quản lý và vận hành lưới phân phối có nguồn phân tán; Tiếng anh chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật điện; Nhập ngành công nghệ kỹ thuật điện, điện tử.
18	Tạ Tuấn Hữu, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam	Kỹ thuật điện	Từ năm 2001, Trường ĐHDL	Bảo vệ Role; Đồ án thiết kế Bảo vệ Role; Vận hành Hệ thống điện; Tự động hóa trong hệ thống điện; Tự động hoá và bảo vệ trạm biến áp + Bài tập dài; Thử nghiệm thiết bị điện
19	Trần Kỳ, 1964, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2014	Kỹ thuật điện	Từ năm 1997, Trường ĐHDL	Sửa chữa cáp điện lực; Sửa chữa đường dây tải điện có $U \leq 35kV$
20	Lê Khắc Lâm, 1985, Giảng viên	Tiến sỹ, Liên bang Nga, 2018	Kỹ thuật điện cao thế	Từ năm 2011, Trường ĐHDL	Bảo vệ quá điện áp, Tự động hoá và điều khiển thiết bị điện
21	Đặng Đình Lâm, 1984, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2019	Kỹ thuật điện	Từ 2010, Trường Đại học Điện lực	Vật liệu điện, Khí cụ điện, Hệ thống cung cấp điện, Tiếng anh chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật điện
22	Nguyễn Thị Linh, 1981, Giảng viên	Thạc sỹ, 2010, Việt Nam	Kỹ thuật điện	Từ năm 2009, Trường ĐHDL	Máy điện 1; Máy điện 2; Công nghệ chế tạo thiết bị điện; Khí cụ điện
23	Nguyễn Thị Thanh Loan, 1979, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2005	Kĩ thuật điện	Từ năm 2003, Trường ĐH Điện lực	Vật liệu điện; Bảo vệ rơ le; Tự động hóa trong Hệ thống điện; Thử nghiệm thiết bị điện trong hệ thống điện
24	Đỗ Thị Loan, 1979, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2009	Thiết bị, mạng và Nhà máy điện	Từ năm 2003, Trường ĐHDL	Lý thuyết mạch 1; Lý thuyết mạch 2; Hệ thống điện đại cương; Kỹ thuật điện đại cương
25	Trần Đình Long, Giảng viên	Giáo sư, Tiến sĩ	Kỹ thuật điện	Trường ĐHDL	Bảo vệ role; Đồ án thiết kế bảo vệ role;
26	Phùng Thị Thanh Mai, 1979, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2006	Kỹ thuật điện	Từ năm 2002, Trường ĐHDL	Phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp; Đồ án thiết kế phần điện trong nhà máy điện và trạm biến áp;

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Môn tham gia giảng dạy trong CTĐT
					Ngắn mạch trong hệ thống điện + bài tập dài; Máy điện 1; Máy điện 2;
27	Đặng Quang Minh, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam	Hệ thống điện	Từ năm 2002, Trường ĐHĐL	Kỹ thuật an toàn Ứng dụng tin học trong hệ thống điện 1
28	Nguyễn Duy Minh, 1981, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2011	Kỹ thuật điện	Từ năm 2013, Trường ĐHĐL	Điện tử công suất trong hệ thống điện; Lý thuyết mạch 1; Nhiễu và các phương pháp chống nhiễu; Đo và kiểm tra không phá hủy; Kỹ thuật chiếu sáng; Cung cấp điện; Đồ án cung cấp điện; Thực tập điện công nghiệp và dân dụng;
29	Vũ Thị Thu Nga, 1981, giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2014	Kỹ thuật điện	Từ năm 2004, Trường ĐHĐL	Bảo vệ quá điện áp; Bảo vệ rơ le; Đồ án bảo vệ rơ le; Kỹ thuật điện cao áp; Đồ án Kỹ thuật điện cao áp; Tự động hóa trong hệ thống điện; Vật liệu điện; Hệ thống quản lý và vận hành lưới truyền tải.
30	Lê Thị Phú, 1975, Giảng viên	Th.s, Việt Nam, 2007	Tự động hóa	Từ năm 2008, Trường ĐHĐL	Cung cấp điện; Kỹ thuật an toàn
31	Nguyễn Đức Quang, 1983, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2013	Kỹ thuật điện	Từ năm 2014, Trường ĐHĐL	Máy điện 1; Máy điện 2; Ngắn mạch trong hệ thống điện và bài tập dài Phản điện trong Nhà máy điện và Trạm biến áp; Đồ án thiết kế phản điện trong Nhà máy điện và Trạm biến áp.
32	Lê Xuân Sanh, 1981, Giảng viên	Tiến sĩ, Trung Quốc, 2008	Kỹ thuật điện	Từ năm 2013, Trường ĐHĐL	Khí cụ điện; Công nghệ chế tạo thiết bị điện; Chất lượng điện năng; Năng lượng mới và nguồn điện phân tán; Thực tập Điện công nghiệp và dân dụng
33	Trần Thanh Sơn, 1981, Trưởng khoa, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2008	Kỹ thuật điện	Từ năm 2010, Trường ĐHĐL	Nhập ngành công nghệ kỹ thuật điện, điện tử; Lý thuyết mạch 1; Lý thuyết mạch 2; Hệ thống điện đại cương; Thiết kế kỹ thuật;

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Môn tham gia giảng dạy trong CTĐT
					Phân tích chế độ hệ thống điện
34	Nguyễn Hoài Sơn, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam	Kỹ thuật điện	Trường ĐHDL	Thực tập sửa chữa đường dây tải điện có điện áp nhỏ hơn hoặc bằng 35 kV; Thực tập sửa chữa bộ dây máy điện 3 pha
35	Nguyễn Xuân Sơn, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam	Kỹ thuật điện	Trường ĐHDL	Thực tập điện cơ bản.
36	Tạ Minh Tân, 1961, Giảng viên	Kỹ sư, 1999, Việt Nam	Hệ Thống điện	Từ năm 1984, Trường ĐH Điện lực	Kỹ thuật điện cao áp; Bảo vệ rơ le; Tự động hóa trong hệ thống điện; Vật liệu điện
37	Phạm Thị Phương Thảo, 1981, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2010	Kỹ thuật điện	Từ năm 2008 Trường ĐHDL	Ngắn mạch trong hệ thống điện; Phản điện trong nhà máy điện và trạm biến áp
38	Nguyễn Văn Thiện, 1964, Giảng viên	Kỹ sư, Việt nam, 2001	Kỹ thuật điện	Từ năm 1986 đến nay, Trường ĐHDL	Nhập ngành công nghệ kỹ thuật điện, điện tử; Hệ thống điện đại cương; Đường dây tải điện & Trạm biến áp;
39	Vũ Thị Anh Thơ, 1983, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2011	Kỹ thuật điện	Từ năm 2011, Trường ĐHDL	Bảo vệ Rơ le; Tự động hóa trong hệ thống điện; Công nghệ trong lưới điện thông minh; Hệ thống quản lý vận hành lưới truyền tải; Tự động hóa và bảo vệ Trạm biến áp
40	Nguyễn Đăng Toàn, 1978, Trưởng phòng Công tác sinh viên, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2008	Điện-Tự động hóa	Từ năm 2001, Trường ĐHDL	Tiếng Anh chuyên ngành công nghệ kỹ thuật điện; Phản điện trong Nhà máy điện và trạm biến áp
41	Phạm Đức Trung, 1990, Giảng viên	Thạc sỹ, Việt Nam, 2017	Kỹ thuật điện	Từ năm 2015, Trường ĐHDL	Thực tập Điện cơ bản
42	Đặng Thành Trung, 1983, Giảng viên	Thạc sỹ, 2009, Việt Nam	Kỹ thuật điện	Từ năm 2007, Trường ĐHDL	Ngắn mạch trong hệ thống điện + Bài tập dài; Phản điện trong nhà máy điện và trạm biến áp; Đồ án phản điện trong nhà máy điện và trạm biến áp; Máy điện 1; Máy điện 2; Công nghệ sản xuất điện + Bài tập dài

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Môn tham gia giảng dạy trong CTĐT
43	Nguyễn Ngọc Trung, 1980, Phó trưởng phòng QLKH, Giảng viên	Tiến sĩ, Italia, 2014	Kỹ thuật điện	2014	Bảo vệ rơ le; Tự động hóa hệ thống điện; Công nghệ trong lưới điện thông minh; Phân tích chế độ hệ thống điện
44	Đặng Tiến Trung, 1980, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2008	Điện - Tự động hóa	Từ năm 2007, Trường ĐHĐL	Lý thuyết mạch 1; Lý thuyết mạch 2; Thiết bị điều khiển khả trình; Tự động hóa điều khiển thiết bị điện
45	Phạm Anh Tuấn, 1980, Giảng Viên	1. Tiến sĩ, Việt Nam, 2017. 2. Thạc sĩ, Việt Nam, 2006	1. Khoa học Vật liệu. 2. Kỹ thuật điện	Từ năm 2004, Trường ĐHĐL	Cung cấp điện, Đồ án Cung cấp điện; Mô phỏng hệ thống điện, Thí nghiệm kết nối nguồn phân tán, Tích hợp Điện mặt trời, Hệ thống điện đại cương, Hệ thống cung cấp điện
46	Nguyễn Nhất Tùng, 1982, Trưởng bộ môn, giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2009	Kỹ thuật điện	Từ năm 2011, Trường ĐHĐL	Nhập ngành công nghệ kỹ thuật điện, điện tử; Máy điện 1; Máy điện 2; Ngắn mạch trong Hệ thống điện + bài tập lớn; Phân điện trong nhà máy điện và trạm biến áp; Đồ án phân điện trong nhà máy điện và trạm biến áp
47	Vũ Thanh Tùng, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam	Kỹ thuật điện	Trường ĐHĐL	Thực tập lắp đặt trạm biến áp phân phối phụ tải; Thực tập tháo lắp thiết bị điện
48	Trần Anh Tùng, 1984, Trưởng bộ môn, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2012	Kỹ thuật điện	Từ năm 2013, Trường ĐHĐL	Đồ án kỹ thuật điện cao áp; Đồ án thiết kế lưới điện; Hệ thống điện đại cương; Kỹ thuật điện cao áp; Lưới điện thông minh; Lý thuyết mạch 1; Lý thuyết mạch 2; Nhập ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử; Phần mềm chuyên ngành Hệ thống điện; Phân tích chế độ hệ thống điện; Thiết kế kỹ thuật
49	Phạm Thị Phương Thảo, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam	Kỹ thuật điện	Trường ĐHĐL	Phân điện trong nhà máy điện và trạm biến áp; Đồ án phân điện trong nhà máy điện và trạm biến áp
50	Nguyễn Ngọc Văn, 1985, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2011	Kỹ thuật điện	Từ năm 2011, Trường ĐHĐL	Kỹ thuật chiếu sáng; Thiết bị điều khiển khả trình; Tự động hóa và điều khiển thiết bị điện; Thực tập điện công nghiệp và dân dụng;

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Môn tham gia giảng dạy trong CTĐT
					Khí cụ điện 1; Thiết bị điều khiển khả trình nâng cao
51	Nguyễn Thị Hồng Yến, 1986, Giảng viên	Tiến sĩ, Trung Quốc, 2019	Kỹ thuật điện	2009, Trường ĐHDL	Khí cụ điện; Kỹ thuật chiếu sáng Thực tập điện công nghiệp và dân dụng
52	Đặng Thu Huyền, 1980, giảng viên	Tiến sĩ, Pháp,	Kỹ thuật điện	Từ năm 2003, Trường ĐHDL	Kỹ thuật điện cao áp; Bảo vệ quá điện áp Đồ án kỹ thuật điện cao áp; Thực tập cơ sở sản xuất Thực tập tốt nghiệp

ĐỘI NGŨ KỸ THUẬT VIÊN, NHÂN VIÊN HƯỚNG DẪN THÍ NGHIỆM

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Môn tham gia HD TH, TN trong CTĐT
1	Nguyễn Tuấn Anh, 1988, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2016	Kỹ thuật điện	Từ năm 2017, Trường ĐHDL	Thực tập điện công nghiệp và dân dụng
2	Vũ Hoàng Giang, 1979, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2014	Kỹ thuật điện	Từ năm 2002, Trường ĐHDL	Thí nghiệm lý thuyết mạch;
3	Nguyễn Thị Thu Hiền, 1978, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2007	Kỹ thuật điện	Từ năm 2001, Trường ĐHDL	Thí nghiệm Máy điện
4	Lưu Thị Huế, 1983, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2009	Tự động hóa	2006, Trường ĐHDL	Thí nghiệm Lý thuyết mạch
5	Đặng Việt Hùng, 1979, TBM ĐCN & DD	Tiến sĩ, CH Pháp, 2010	Kỹ thuật điện	Từ năm 2004, Trường ĐHDL	Thực tập điện công nghiệp và dân dụng
6	Trần Kỳ, 1964, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2014	Kỹ thuật điện	Từ năm 1997, Trường ĐHDL	Sửa chữa cáp điện lực, Sửa chữa đường dây tải điện có $U \leq 35kV$
7	Nguyễn Thị Thanh Loan, 1979, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2005	Kỹ thuật điện	Từ năm 2003, Trường ĐH Điện lực	Thí nghiệm bảo vệ rơ le
8	Đỗ Thị Loan, 1979, Giảng viên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2009	Thiết bị, mạng và Nhà máy điện	Từ năm 2003, Trường ĐHDL	Thí nghiệm Lý thuyết mạch

TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh khoa học, năm phong; Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Chuyên ngành được đào tạo	Năm, nơi tham gia giảng dạy	Môn tham gia HD TH, TN trong CTĐT
9	Nguyễn Duy Minh, 1981, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2011	Kỹ thuật điện	Từ năm 2013, Trường ĐHĐL	Thực tập điện công nghiệp và dân dụng;
10	Nguyễn Đức Quang, 1983, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2013	Kỹ thuật điện	Từ năm 2014, Trường ĐHĐL	Thí nghiệm máy điện
11	Lê Xuân Sanh, 1981, Giảng viên	Tiến sĩ, Trung Quốc, 2008	Kỹ thuật điện	Từ năm 2013, Trường ĐHĐL	Thực tập điện công nghiệp và dân dụng
12	Tạ Minh Tân, 1961, Giảng viên	Kỹ sư, 1999, Việt Nam	Hệ Thống điện	Từ năm 1984, Trường ĐH Điện lực	Thí nghiệm bảo vệ rơ le; Thí nghiệm kỹ thuật điện cao áp
13	Nguyễn Văn Thiện, 1964, Giảng viên	Kỹ sư, Việt Nam, 2001	Kỹ thuật điện	Từ năm 1986 đến nay, Trường ĐHĐL	Thí nghiệm Lý thuyết mạch
14	Vũ Thị Anh Thơ, 1983, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2011	Kỹ thuật điện	2011, Đại học Điện lực	Thí nghiệm bảo vệ rơ le
15	Phạm Đức Trung, 1990, Giảng viên	Thạc sỹ, Việt Nam, 2017	Kỹ thuật điện	Từ năm 2015, Trường ĐHĐL	Thực tập Điện cơ bản
16	Đặng Thành Trung, 1983, Giảng viên	Thạc sỹ, 2009, Việt Nam	Kỹ thuật điện	2007, khoa kỹ thuật điện, đại học điện lực	Thí nghiệm máy điện
17	Nguyễn Ngọc Trung, 1980, Phó trưởng phòng QLKH, Giảng viên	Tiến sĩ, Italia, 2014	Kỹ thuật điện	Từ năm 2011, Trường ĐHĐL	Thí nghiệm bảo vệ rơ le
18	Nguyễn Nhất Tùng, 1982, Trưởng bộ môn, giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2009	Kỹ thuật điện	Từ năm 2011, Trường ĐHĐL	Thí nghiệm máy điện
19	Trần Anh Tùng, 1984, Trưởng bộ môn, Giảng viên	Tiến sĩ, Pháp, 2012	Kỹ thuật điện	Từ năm 2013, trường ĐH Điện lực	Thí nghiệm lý thuyết mạch
20	Nguyễn Ngọc Văn, 1985, Giảng viên	Thạc sỹ, Việt Nam, 2011	Kỹ thuật điện	Từ năm 2011, Trường ĐHĐL	Thực tập điện công nghiệp và dân dụng

12.2 Cơ sở vật chất đảm bảo phục vụ cho chương trình đào tạo

PHÒNG HỌC, GIẢNG ĐƯỜNG, TRANG THIẾT BỊ HỖ TRỢ GIẢNG DẠY

TT	Loại phòng học (<i>Phòng học, giảng đường, phòng học đa phương tiện, phòng học ngoại ngữ, phòng máy tính...</i>)	Số lượng	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy			
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần	Diện tích (m ²)
1	Hội trường + giảng đường + phòng học đa phương tiện	106	14629	Thiết bị âm thanh (máy trợ giảng, amply + micro + loa)	25	Dùng chung cho tất cả các học phần/môn học của tất cả các Khoa trong trường	
				Camera giám sát	75		
				Điều hòa không khí	156		
				Máy chiếu	65		
				Màn hình TV	17		
2	Phòng học ngoại ngữ	0	0	0	0	0	0
3	Phòng học máy tính	5	875	Máy chiếu	5		
				Máy chủ	10		
				Máy tính để bàn	293		

PHÒNG THÍ NGHIỆM, CƠ SỞ THỰC HÀNH VÀ TRANG THIẾT BỊ PHỤC VỤ THÍ NGHIỆM, THỰC HÀNH

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
1	Phòng TN Role	172	Modun điện gồm có:		
			Rơ le lệch dòng	2	
			Rơ le bảo vệ khoảng cách	2	
			Rơ le bảo vệ máy biến áp	1	
			Rơ le bảo vệ quá dòng có hướng	1	
			Rơ le bảo vệ thanh cái (bộ trung tâm)	1	
			Rơ le bảo vệ thanh cái (bộ máng)	2	
			Tủ rơ le	2	
			Modun Nhà máy điện (modun gồm: Đường dây	1	

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
			truyền tải và mô đun cáp ký hiệu + Mô đun phân phối và trạm nhận điện + Mô đun phân phối hạ áp và phụ tải)		
			Máy biến áp phân phối, ngâm trong dầu điện áp trung bình (gồm có: Rơ le bảo vệ thiết bị + Bộ trở phụ tải 2,2 kW 10A)	1	
			Bộ cáp và dây dẫn (dùng cho MV 1919-E1003)	1	
			Bộ phụ tải cho máy PST 2230	1	
			Bộ ghi nhận sự cố (Rơ le)	1	
			Mô đun nguồn điện 3 pha xoay chiều	1	
			Mô đun nguồn điện	1	
			Phụ tải điện trở (Resistance Load)	3	
			Phụ tải cảm kháng (Inductive Load)	3	
			Phụ tải cảm dung (Capacitance Load)	3	
			Synchronizing Module	1	
			Biến thế 1 pha	3	
			Mô tơ cảm ứng	1	
			Máy điện đồng bộ	1	
			Phụ tải điện trở thay đổi : 231w -220/380v, 50Hz	3	
			Phụ tải cảm kháng thay đổi 231VAr-220/380v,50Hz	3	
			Phụ tải cảm dung thay đổi 231VAr-220/380v,50HZ	3	
			Mô đun hệ thống điện gồm:		
			Mô đun cảm kháng của nguồn gồm 3 bộ cảm ứng, mỗi pha 1 bộ	2	
			Mô đun máy biến dòng CT	1	
			Mô đun máy biến dòng CT	1	
			Mô đun máy biến điện áp	2	
			Mô đun máy biến thế sự cố	1	
			Mô đun thanh cái vòng của máy phát	1	

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
			Mô đun thanh cài phân phối A	1	
			Mô đun thanh cài xà phân phối B	1	
			Mô đun lưới truyền tải A	1	
			Mô đun lưới truyền tải B	1	
			Mô đun tạo sự cố đa năng	1	
			Mô đun đường dây truyền tải sự cố	1	
			Hệ thống rơ le seri 3800 có giá để chứa rơ le và giá để vận hành rơ le kèm theo các bộ nguồn 120 VDC và rơ le điều khiển DC để khảo sát hệ thống		
			Phase balance/Sequence Relay	1	
			Motor Power - Factor Relay	1	
			Control Relays 2	1	
			Control Relays 1	1	
			Interconnection Panel	1	
			DC Power Supply	1	
			Rơ le bảo vệ		
			Rơ le dòng tức thì (quá tải)	1	
			Rơ le quá dòng	3	
			Rơ le điều hướng	1	
			Rơ le dòng có thể điều chỉnh được (kiểm tra dòng gây sự cố máy cắt	1	
			Rơ le thời gian chậm trễ	1	
			Rơ le phụ trợ (6 tiếp điểm)	1	
			Bảo vệ khoảng cách	1	
			Mô đun thí nghiệm / chuyển mạch	2	
			Rơ le so lệch	1	
			Role tần số(Under/Over Frequency Relay)	1	
			Role kiểm tra đồng bộ(Synchro-Check Relay)	1	
			Source Impedance	1	
			Watt meter/ Varmeter	1	
			Power Diodes	1	
			Prime mover/Dynamometer	1	

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
			Interconnection Module	1	
			Ampe kế xoay chiều 5A	1	
			Ampe kế xoay chiều 10A	2	
			Máy biến dòng	3	
			Đồng hồ Vôn	20	
2	Phòng TN Lý thuyết mạch	64			
3	Phòng TN Máy điện	64			
4	Phòng TN Cao áp	128			
5	Phòng TN Điện Công nghiệp & Dân dụng	104	Bàn điều khiển của GV điều khiển trên máy tính	1	
			Bàn thực hành lắp mạch điện dân dụng	2	
			Cabin thực hành điện dân dụng	3	
			Mô hình dàn trải quạt bàn	2	
			Mô hình dàn trải máy bơm	2	
			Mô hình cắt bỏ - dàn trải bình nước nóng	2	
			Mô hình dàn trải điều hòa 2 cục 2 chiều	2	
			Mô hình cắt bỏ - dàn trải máy giặt	2	
			Mô hình dàn trải Tủ lạnh	2	
			Bộ thí nghiệm Mạch điện xoay chiều 3 pha	2	
			Bộ thí nghiệm thực hành Máy phát điện xoay chiều 3 pha	2	
			Bàn thực tập Điện Công nghiệp	2	
			Mô hình tủ phân phối điện	3	
6	Phòng TH Sửa chữa Bộ dây Máy điện 3 pha	205			
7	Phòng TH Lắp mạch điện nhị thứ	205			
8	Phòng TH Điện Cơ bản	205			

TT	Tên phòng thí nghiệm, xưởng, cơ sở thực hành	Diện tích (m ²)	Danh mục thiết bị chính hỗ trợ thí nghiệm, thực hành		
			Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/môn học
9	Phòng TH Hiệu chỉnh công tơ	150			
10	Phòng TH Lắp mạch điện trong Máy công cụ	75			
11	Phòng TH Thi công đường dây	75			
12	Phòng TH Nguội Cơ bản	75			
13	Phòng bảo dưỡng Hệ thống điện	43			
14	Phòng TH Tháo lắp thiết bị điện	58			
15	Phòng TH Lắp đặt TBA Phân phối	230			
16	Phòng TH Vận hành máy công cụ	115			
17	Phòng TH Hàn cơ bản	77			
18	Phòng TH sửa chữa Cáp điện lực	163			
19	Phòng TH Điều khiển trung tâm + Bãi thực tập ngoài trời	4,700			

THƯ VIỆN

- Diện tích thư viện: CS1: 874,8 m ² ; CS2: 210m ²	- Diện tích phòng đọc: 700 m ²
- Số chỗ ngồi: 300	- Số lượng máy tính phục vụ tra cứu: 12
- Phần mềm quản lý thư viện: LIBOL	
- Thư viện điện tử: IEEE, ACM, Science Direct, Proquest	- Số lượng sách: 38.931 cuốn

DANH MỤC GIÁO TRÌNH DÙNG TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TT	Học phần	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Mã sách
1	Thực tập sửa chữa đường dây tải điện có $U \leq 35kV$ (DD)	Hướng dẫn thiết kế Đường dây tải điện	Hoàng Hữu Thận,	NXB Khoa học kỹ thuật	2005	5	Vv1102974-8
		Giáo trình kỹ thuật lắp đặt điện	Phan Đăng Khải	NXB Giáo dục	2012	2	KMV1200042-3
		Giáo trình trang bị điện	Nguyễn Văn Chất	NXB Giáo dục	2012	2	KMV1200038-9
2	Bảo vệ Role	Tài liệu thí nghiệm Bảo vệ rơ le		Trường Đại học Điện lực			
		Protective Relaying Principles and Applications	J.Lewis Blackburn	Marcel Dekker Inc	1998	1	NN0901054
3	Đồ án thiết kế Bảo vệ rơ le	Ngắn mạch và đứt dây trong hệ thống điện	Phạm Văn Hòa	NXB Khoa học kỹ thuật	2006	23	Vv1102569-91
		Bảo vệ các hệ thống điện	Trần Đình Long	NXB Khoa học kỹ thuật	2004	40	Vv1102934-73
4	Thực tập sửa chữa cáp điện lực	Vật liệu kỹ thuật điện	Nguyễn Đình Thắng	NXB Khoa học kỹ thuật	2009	1	KMV1200045
		Thiết kế cáp điện	Ngô Hồng Quang, Vũ Văn Tầm	NXB Khoa học kỹ thuật	2008	74	Vv1103442-510; V1107743; v1107744-7
5	Công nghệ trong lưới điện thông minh	Power System SCADA and Smart Grids	Mini S. Thomas	CRC Press	2015	1	KMCD1800113
6	Quản lý và lập dự toán công trình điện	Luật xây dựng số 50/2014/QH13 của Quốc hội khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/6/2014;					
		Nghị định 59/2015/NĐ-CP của Thủ tướng Chính phủ ban hành ngày 18/6/2015					
		Cẩm nang thực hiện dự án của Ban quản lý dự án Phát triển điện lực					
		Định mức xây dựng cơ bản					

TT	Học phần	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Mã sách
7	Thử nghiệm thiết bị điện trong Hệ thống điện	Electrical power equipment maintenance and testing	Paul Gill	Marcel Dekker	1998	1	NN0900996
8	Đồ án kỹ thuật điện cao áp	High voltage engineering	M.S Naidu	Mc Graw - Hill	2000	1	NN0900967
		Surge arresters - Part 4: Metal-oxide surge arresters without gaps for a.c. systems	IEC 60099-4 ED. 3.0 B		2014		
9	Kỹ thuật điện cao áp	High voltage engineering	M.S Naidu	Mc Graw - Hill	2000	1	NN0900967
		Surge arresters - Part 4: Metal-oxide surge arresters without gaps for a.c. systems	IEC 60099-4 ED. 3.0 B		2014		
10	Tự động hóa trong hệ thống điện	Power system dynamics and stability	Jan Machowski	John Wiley	2010	1	NN0901033
11	Bảo vệ quá điện áp	Giáo trình Kỹ thuật điện cao áp	Trần Hoàng Hiệp	NXB Bách Khoa	2013	1	KML1800170
12	Tự động hoá và bảo vệ trạm biến áp + Bài tập dài	Network Protection & Automation Guide	Schneider	United Kingdom	2016	1	NN1601775
13	Khí cụ điện	Khí cụ điện	Phạm Văn Chới	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2008	18	Vv1102183-Vv1102199,
14	Kỹ thuật chiếu sáng	Kỹ thuật chiếu sáng	Lê Văn Doanh	NXB khoa học và kỹ thuật,	2008.	33	VV1101918-VV1101927,
15	Chất lượng điện năng	Sách tra cứu về chất lượng điện năng,	Trần Đình Long	NXB Bách Khoa Hà Nội	2013	9	VN1508992-VN1509000
16	Tự động hoá và điều khiển thiết bị điện	Tự động hóa quá trình sản xuất,	Trần Văn Địch	NXB khoa học và kỹ thuật	2001	1	VL1104344
17	Công nghệ chế tạo thiết bị điện	Công nghệ chế tạo thiết bị điện,	Nguyễn Đức Sỹ	NXB Giáo dục	2009	20	VL1100852-VL1100871
18	Đồ án thiết bị điều khiển	Tự động hóa quá trình sản xuất,	Trần Văn Địch	NXB khoa học và kỹ thuật	2001	1	VL1104344

TT	Học phần	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Mã sách
19	Hệ thống cung cấp điện toà nhà	Hệ thống cung cấp điện của xí nghiệp công nghiệp đô thị và nhà cao tầng	Nguyễn Công Hiền	NXB khoa học và kỹ thuật	2005.	5	VL1100142-VL1100146
20	Thiết bị điều khiển khả trình	Điều khiển logic khả trình PLC và ứng dụng,.	Nguyễn Văn Khang	NXB Bách Khoa Hà Nội	2009	5	VL1100142-VL1100146
21	Thiết bị điều khiển khả trình nâng cao	Điều khiển logic khả trình PLC và ứng dụng,	Nguyễn Văn Khang	NXB Bách Khoa Hà Nội	2009	30	VL1507067-VL1507096
22	Thực tập điện cơ bản	Tài liệu hướng dẫn thực tập Điện cơ bản		Trường Đại học Điện lực	2019		
23	Thực tập điện công nghiệp & dân dụng	Tài liệu hướng dẫn thực tập ĐCN&DD		Trường Đại học Điện lực	2019		
24	Máy điện 1	Máy Điện 1	Vũ Gia Hanh	NXB khoa học và kỹ thuật	2009	128	Vv1103550-677
		Máy Điện 2	Vũ Gia Hanh	NXB khoa học và kỹ thuật	2001	128	Vv1103678-805
25	Máy điện 2	Máy Điện 1	Vũ Gia Hanh	NXB khoa học và kỹ thuật	2009	128	Vv1103550-677
		Máy Điện 2	Vũ Gia Hanh	NXB khoa học và kỹ thuật	2001	128	Vv1103678-805
26	Công nghệ sản xuất điện + bài tập dài	Nhà máy thủy điện	Lã Văn Út	NXB khoa học và kỹ thuật		2007	20
		Nhà máy nhiệt điện tập 1 và 2	Nguyễn Công Hân	NXB khoa học và kỹ thuật		2002	11,11
		Nhà máy điện nguyên tử,	Nguyễn Lâm Tráng	NXB khoa học và kỹ thuật		2007	15
		Năng lượng mới và năng lượng tái tạo	Nguyễn Đức Tặng	Trường Đại học Điện lực		2010	1
27	Ngắn mạch trong HTĐ + bài tập dài	Ngắn mạch và đứt dây trong hệ thống điện	Phạm Văn Hòa	NXB khoa học và kỹ thuật		2006	23

TT	Học phần	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Mã sách
28	Phân điện trong Nhà máy điện và Trạm Biến Áp	Phân điện nhà máy điện và trạm biến áp	Đào Quang Thạch, Phạm Văn Hòa	NXB khoa học và kỹ thuật	2005	101	KML1200009; VL1101164-263
		Nhà máy điện và trạm biến áp (phần điện)	Trịnh Hùng Thám, Nguyễn Hữu Khái, Đào Quang Thạch, Lã Văn Út, Phạm Văn Hoà, Đào Kim Hoa	NXB khoa học và kỹ thuật	1996	38	VL1101126-63
29	Đồ án Thiết kế phân điện trong Nhà máy điện và Trạm biến áp	Thiết kế phân điện trong nhà máy điện và trạm biến áp	Phạm Văn Hòa, Phạm Ngọc Hùng	NXB khoa học và kỹ thuật	2007	14	Vv1102269-82
		Thiết nhà máy điện và trạm biến áp	Nguyễn Hữu Khái	NXB khoa học và kỹ thuật	2006	11	VL1100358-63
29	Tích hợp điện gió + bài tập dài	Wind power technology. PHI Learning Pvt. Ltd., 2019	Earnest, Joshua, and Sthuthi Rachel.	PHI Learning Pvt. Ltd.	2019	1	NN1601764
		Wind electrical systems.	Bhadra, S. N., Kastha, D., & Banerjee, S.	Oxford University Press,	2005	1	NN1601766
		Wind power integration: connection and system operational aspects.	B. Fox.	New York		1	KMCD1800116
30	Thực tập lắp đặt trạm biến áp phân phối phụ tải	Tài liệu hướng dẫn thực tập lắp đặt trạm biến áp phân phối phụ tải		Trường Đại học Điện lực	2019		
31	Thực tập tháo lắp thiết bị điện	Vận hành thiết bị điện	Vũ Quang Tuấn,	Trường Đại học Điện lực	2004		GT1100880
32	Thực tập sửa chữa bộ dây máy điện ba pha	Sửa chữa và quấn lại động cơ điện	Bùi Văn Yên	NXB Giáo dục	2009	2	
33	Cung cấp điện	Giáo trình cung cấp điện	Ngô Hồng Quang	NXB Giáo dục	2009	5	Vv1101928-32
34	Đồ án cung cấp điện	Thiết kế cấp điện (Dự toán; Thủ tục thiết kế; Thiết kế thực tế; Lắp đặt)	Ngô Hồng Quang	NXB khoa học kỹ thuật	2008	74	Vv1103442-510

TT	Học phần	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Mã sách
35	Đồ án thiết kế lưới điện	Thiết kế các mạng và hệ thống điện	Nguyễn Văn Đạm	NXB Khoa học và kỹ thuật	2008	42	Vv1103515-26
36	Hệ thống điện đại cương	Mạng lưới điện	Nguyễn Văn Đạm	NXB Khoa học và kỹ thuật	2005	36	Vv1102365-400
37	Kỹ thuật an toàn	Bảo hộ lao động và kỹ thuật an toàn điện	Trần Quang Khánh	NXB Khoa học và kỹ thuật	2012	29	VL1506958-86
38	Lý thuyết mạch 1	Giáo trình lý thuyết mạch điện	Lê Văn Bảng	NXB Giáo dục	2006	20	Vv1103091-110
39	Lý thuyết mạch 2	Giáo trình lý thuyết mạch điện	Lê Văn Bảng	NXB Giáo dục	2006	20	Vv1103091-110
40	Phân tích chế độ hệ thống điện	Phân tích chế độ xác lập hệ thống điện	Trần Thanh Sơn	NXB Khoa học và kỹ thuật	2017	5	KMV1800301-5
		Lưới điện và hệ thống điện, tập 3	Trần Bách	NXB Khoa học và kỹ thuật	2006	42	Vv1102502-41
41	Quản lý và vận hành lưới điện phân phối có nguồn phân tán	Microgrids and Active Distribution Networks S. Chowdhury	S Chowdhury			1	KMCD1800109
42	Quy hoạch và phát triển nguồn phân tán	Quy hoạch phát triển hệ thống điện	Nguyễn Lâm Tráng	NXB Khoa học và kỹ thuật	2005	11	KML1200004
43	Thí nghiệm kết nối nguồn phân tán	Photovoltaic Systems Analysis and Design	A.K.Mukerjee	PHI Learning Private Limited Delhi	2014	1	NN1601762
44	Thiết kế kỹ thuật	Thiết kế cấp điện	Ngô Hồng Quang	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2008	74	Vv1103442-510
45	Tích hợp điện mặt trời và bài tập dài	Photovoltaic Systems Analysis and Design	A.K.Mukerjee	PHI Learning Private Limited Delhi	2014	1	NN1601762
46	Điện tử công suất trong hệ thống điện	Advanced solutions in power systems: HVDC, FACTS, and Artificial intelligence	Mircea Eremia	Wiley- IEEE Press	2016	1	NN1701783
47	Đọc và vẽ điện	Sử dụng Autocad lập bản vẽ kỹ thuật Autocad	Nguyễn Văn Hiến	Giáo dục	2008	5	VL1103835-9

TT	Học phần	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Mã sách
		Bản vẽ kỹ thuật tiêu chuẩn quốc tế	Trần Hữu Quế	Giáo dục	2001	5	VL1102750-4
48	Kỹ năng tìm kiếm và tổng hợp tài liệu	Tin học trong hoạt động thông tin - thư viện	Nguyễn Văn Thỏa	Đại học Quốc gia Hà Nội	2001	1	Vn1100339
		Phương pháp luận nghiên cứu khoa học và thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học	Nguyễn Duy Bảo	Bưu điện	2007	6	VN1100507; VN1106700-4
49	Lý thuyết trường	Lý thuyết trường điện từ	Kiều Khắc Lâu	Giáo dục	2007	13	VL1102030-42
50	Mạng điện thông minh	Control and automation of electrical power distribution systems	James northcote-Green	Taylor & Francis	2007	1	NN1201391
		Renewable and efficient Electric Power System	Gilbert M.Masters	New York Wiley	2004	1	NN1201383
51	Mô phỏng trường điện từ	Mô hình hóa hệ thống và mô phỏng	Nguyễn Công Hiền	Khoa học và Kỹ thuật	2006	5	Vv1107186-90
52	Ổn định hệ thống điện	Phân tích và điều khiển ổn định hệ thống điện	Lã Văn Út	Khoa học và Kỹ thuật	2005	33	Vv1102288-320
		Power system analysis	Haddi saadat	Mcgraw Hill	2004	1	NN0901012
53	Ứng dụng tin học trong Kỹ thuật điện	Matlab và Simulink dành cho kỹ sư điều khiển tự động	Nguyễn Phùng Quang	Khoa học và Kỹ thuật	2004	5	Vv1104306-10

12. Hướng dẫn thực hiện và tổ chức chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử được xây dựng phù hợp với tầm nhìn, sứ mạng, mục đích, mục tiêu, chức năng, nhiệm vụ và nguồn lực của Trường Đại học Điện lực và theo hướng đổi mới phương pháp giảng dạy gắn liền với thực tiễn, giảm giờ lý thuyết, tăng giờ thảo luận và tự học, lấy người học làm trung tâm. Đồng thời, chương trình đảm bảo sự liên thông ngang, liên thông dọc phù hợp với quy định hiện hành.

Sinh viên khi nhập học được cung cấp email, tài khoản truy cập vào cổng thông tin Đại học Điện lực để xem thông tin về chương trình đào tạo, các quy chế, qui định liên quan đến đào tạo qua trang web của trường theo địa chỉ <http://www.epu.edu.vn>.

Phòng Đào tạo Trường Đại học Điện lực tổ chức, triển khai thực hiện chương trình giảng dạy theo quy chế đào tạo hiện hành. Trong quá trình thực hiện, các khoa quản lý chương trình đào tạo đề xuất thay đổi các học phần tự chọn, hình thức kiểm tra đánh giá phù hợp với thực tiễn.

Ít nhất 2 năm một lần, các khoa quản lý chương trình đào tạo phải tổ chức đánh giá chương trình đào tạo sao cho phù hợp với những thay đổi trong quy định của nhà nước, của nhà trường về chương trình đào tạo; những tiến bộ mới trong lĩnh vực khoa học thuộc ngành, chuyên ngành; các vấn đề kinh tế xã hội, kết quả nghiên cứu liên quan đến chương trình đào tạo; phản hồi của các bên liên quan; những thay đổi học phần, môn học hoặc nội dung chuyên môn... Việc rà soát, cập nhật, đánh giá chương trình đào tạo thực hiện theo quy định hiện hành.

HIỆU TRƯỞNG

ĐƠN VỊ QUẢN LÝ CTĐT

TS. Trương Huy Hoàng

TS. Trần Thanh Sơn